

DOSSIER DOCUMENTAIRE

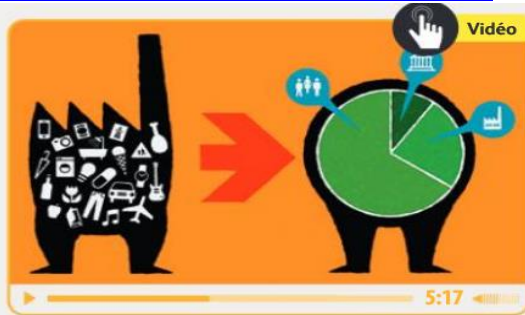
CHAPITRE 1 : SOURCES ET DEFIS DE LA CROISSANCE

I LES SOURCES DE LA CROISSANCE

A- Le processus de croissance

1- Qu'est-ce que la croissance ?

Doc 1 : [vidéo : Comment mesurer la croissance ?](#)



Rappel de 2^{de}

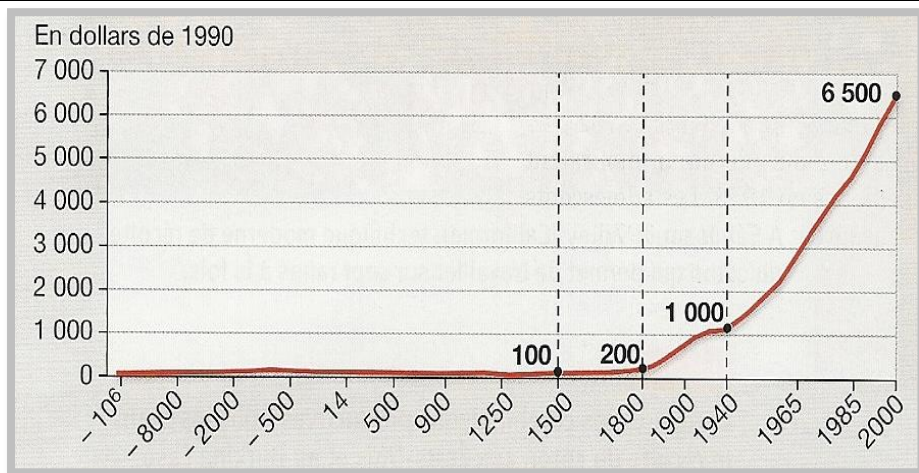
Produit intérieur brut (PIB)

Le PIB est un indicateur statistique qui mesure la production réalisée sur un territoire pendant un an. Mesuré par l'INSEE en France, il se calcule en additionnant toutes les valeurs ajoutées (marchandes et non marchandes). Cependant, il ne permet pas de rendre compte des inégalités de revenus ou des effets de la production sur l'environnement.

Cité de l'économie
© Universcience 2012.

- 1 Qu'est-ce que la valeur ajoutée et comment se calcule-t-elle ?
- 2 Complétez la formule ci-dessous, et expliquez son sens.
PIB = _____ = _____ = _____
- 3 Quelles sont les deux raisons pour lesquelles le PIB peut augmenter ?
- 4 Que mesure mal le PIB ?
- 5 Qu'est-ce que la croissance économique ?

Exercice 1: L'évolution du PIB mondial par habitant

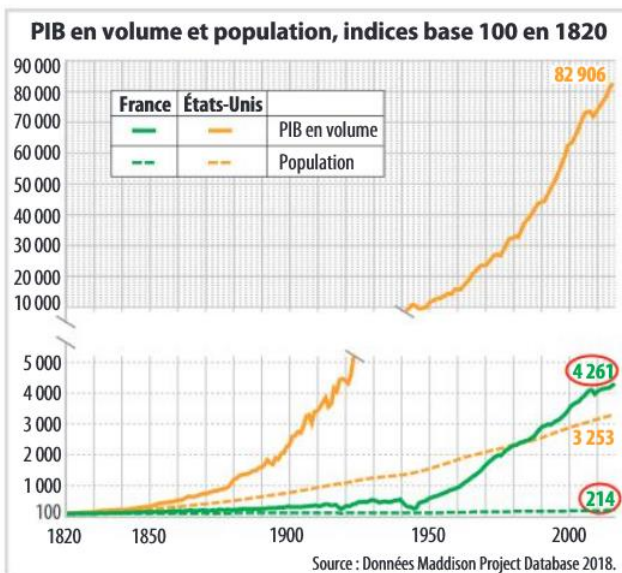


1. Calculez à l'aide de l'outil statistique approprié l'augmentation du PIB mondial par habitant entre :
 - 1500 et 1800
 - 1800 et 1940
 - 1940 et 2000
2. Que signifie en dollars de 1990 ?

Sources : Cairn info.fr

2 - Une croissance extensive

Doc 2: Croissance et population : quels liens ?



- 1 Rédigez une phrase présentant la signification précise de chacune des données entourées.
- 2 Par un calcul approprié, mesurez la variation du PIB en volume et de la population dans les deux pays depuis 1820.
- 3 Comment évolue le PIB par habitant dans chacun de ces pays ?
- 4 La hausse du nombre de travailleurs est-elle la seule source de la croissance ?

NE PAS CONFONDRE

PIB en valeur et en volume

Le **PIB en valeur** (ou nominal) est mesuré avec les prix de chaque année. Ceci pose un problème pour comparer les données dans le temps, puisque la monnaie voit son pouvoir d'achat se détériorer avec la hausse des prix. Pour supprimer l'effet de l'inflation, le **PIB en volume** (ou réel) est donc mesuré à prix constants.

Exercice 2: La loi des rendements décroissants (p29)

La loi des rendements décroissants, conceptualisée au XVIII^e siècle, indique que le rendement d'un facteur de production (travail ou capital) baisse à mesure que son utilisation augmente par rapport à l'autre facteur. Ainsi, la production augmente quand le capital augmente (le nombre de travailleurs ou d'heures de travail restant constants), mais le surcroît de production (production marginale) est à chaque fois moins élevé, alors même qu'on accroît la quantité de capital d'une unité supplémentaire. On peut l'illustrer par l'exemple ci-dessous.

- a. Complétez le tableau.
- b. Pourquoi peut-on parler ici de rendement décroissant du capital?
- c. L'entreprise a-t-elle forcément intérêt à investir dans une sixième machine?

| Travail | Capital | Production mensuelle | Production marginale |
|-------------|------------|----------------------|----------------------------|
| 50 salariés | 1 machine | 1 000 unités | 1 000 unités |
| 50 salariés | 2 machines | 1 800 unités | 1 800 – 1 000 = 800 unités |
| 50 salariés | 3 machines | 2 400 unités | ... |
| 50 salariés | 4 machines | 2 800 unités | ... |
| 50 salariés | 5 machines | 3 000 unités | ... |

3 - Une croissance intensive

Exercice 3 : Mesurer les sources de la croissance

Vous êtes économiste et le gouvernement vous demande de comparer les sources de la croissance en France à celles d'autres pays. Vous avez fait une première sélection et vous devez maintenant compléter et interpréter ces données.

Variation annuelle du PIB (en %) et contributions à la croissance (en points de %), en 2017

| | Nouvelle-Zélande | États-Unis | Allemagne | Corée du Sud | France |
|---|------------------|------------|-----------|--------------|--------|
| Variation du PIB (en %) | 2,5 | 2,2 | 2,1 | 3,0 | 2,2 |
| Contributions (en points de %) | | | | | |
| Travail | 3,2 | 0,8 | 0,9 | -0,7 | 0,6 |
| Capital | 0,8 | 0,7 | 0,4 | 1,3 | 0,7 |
| Productivité globale des facteurs (PGF) | ... | ... | ... | ... | 0,9 |

Source : Données OCDE, 2019.

- 1 Comment obtient-on la donnée entourée ?
- 2 Recopiez et complétez le texte suivant à l'aide des données du tableau :

En France, en 2017, le PIB a augmenté de _____ % ; cette hausse du PIB s'explique grâce à la contribution du facteur travail à hauteur de 0,6 _____, à la contribution du facteur capital à hauteur de _____ point de % et à la contribution de la PGF à hauteur de 0,9 point de %.

- 3 Calculez la contribution de la PGF à la croissance économique des quatre autres pays.
- 4 Calculez la part que représente la contribution de la PGF pour les États-Unis.
- 5 Montrez que selon les pays, la croissance économique n'a pas la même origine.

B - Innovations et institutions aux sources de la croissance

2- Le progrès technique à l'origine d'une croissance endogène

Doc 3 : Le PT permet une croissance cumulative

L'économie peut-elle croître indéfiniment ? A priori, la réponse est simple et claire, elle a l'évidence du bon sens : non, puisque les ressources matérielles de notre planète sont finies. [...] Sauf que cet argument de bon sens est faux [...].

Lorsqu'une ressource se raréfie, son prix augmente, ce qui incite à chercher des solutions de remplacement et rend certaines alternatives rentables. Par la découverte de nouvelles formes de production, c'est l'innovation qui permet de continuer à croître. Principal moteur de la croissance de long terme, l'innovation profite dans un premier temps à l'entreprise innovante ; mais tôt ou tard les idées se diffusent, sont reprises, copiées, adoptées par d'autres entreprises, et profitent à l'ensemble de l'économie. Le capital humain, constitué de l'ensemble des connaissances,

est le facteur clé et, au contraire des ressources physiques, il n'est limité par aucune barrière matérielle, et peut donc nourrir indéfiniment un processus de croissance. [...]

Quels sont donc les facteurs qui favorisent l'investissement dans les connaissances ? Avant tout, naturellement, l'éducation ; mais la santé contribue également à l'accumulation du capital humain : ces deux éléments conditionnent la recherche et l'innovation. En outre, pour qu'une entreprise puisse profiter de ses efforts de recherche et développement, son activité doit s'inscrire dans un environnement favorable, tant en termes d'institutions que d'infrastructures physiques et immatérielles.

P.-Y. GEOFFARD, « La seule croissance sera celle du capital humain », *Libération*, 15 octobre 2018.

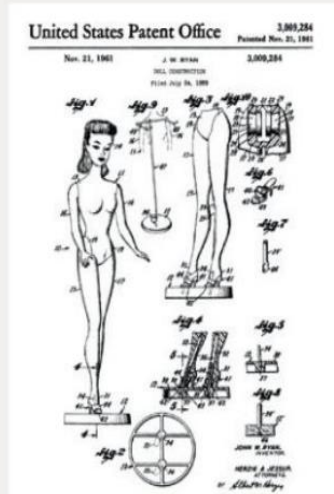
- 1 Pourquoi la croissance ne bute-t-elle pas sur les limites des quantités de ressources disponibles ?
- 2 Pourquoi le progrès technique est-il considéré comme « endogène », c'est-à-dire permettant une croissance autoentretenue ?
- 3 Complétez le schéma avec les termes appropriés.
- 4 Comment le progrès technique permet-il une croissance indéfinie ?



3 – Le rôle des institutions

Doc 4 : A quoi servent les brevets ?

Le brevet de la poupée Barbie, déposé aux États-Unis, le 21 novembre 1961



United States Patent Office est le Bureau américain des brevets.

Barbie aujourd'hui

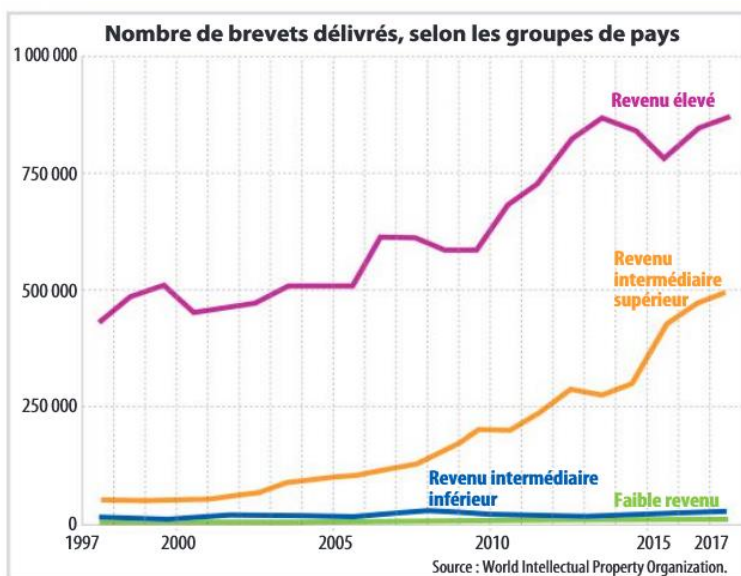
Plus de 800 millions de poupées Barbie ont été produites et vendues depuis le lancement en 1959 par Mattel. Cela en fait le jouet le plus rentable de l'histoire.



Collection 2019 créée pour les 60 ans de Barbie.

- 1 Quels éléments importants doivent figurer sur un brevet ? Illustrez votre réponse à l'aide du brevet de la poupée Barbie.
- 2 Montrez qu'un brevet est une incitation à investir et innover.

Exercice 4: L'évolution des brevets



- 1 Comment a évolué le dépôt de brevets dans les pays à revenu élevé entre 1997 et 2017 ?
- 2 À l'aide de l'outil statistique approprié, calculez l'écart entre les brevets délivrés par les pays à revenu élevé et les autres pays, en 2017.
- 3 Quelle est la corrélation mise en évidence dans ce graphique ? Rappelez la distinction entre corrélation et causalité.
- 4 Pourquoi les pays à revenu élevé ont-ils tant besoin de protéger leurs innovations ?

II - LES DEFIS DE LA CROISSANCE

A - Les effets ambivalents du PT

1 - Le processus de destruction créatrice

Doc 5: Le processus de destruction créatrice

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'histoire de l'équipement productif d'une ferme typique, à partir du moment où furent rationalisés l'assolement, les façons culturales et l'élevage jusqu'à aboutir à l'agriculture mécanisée contemporaine – débouchant sur les silos et les voies ferrées, – ne diffère pas de l'histoire de l'équipement productif de l'industrie métallurgique, depuis le four à charbon de bois jusqu'à nos hauts fourneaux contemporains, ou de l'histoire de l'équipement productif d'énergie, depuis la roue hydraulique jusqu'à la turbine moderne, ou de l'histoire des transports, depuis la diligence jusqu'à l'avion. 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 SCHUMPETER, *Capitalisme, socialisme et démocratie*, 1942, Éd. Payot.

- 1 Illustrez chacun des aspects du progrès technique, mis en évidence dans la première phrase, par un exemple récent.
- 2 Relevez la phrase du texte de Schumpeter définissant la destruction créatrice.
- 3 Quelles sont les caractéristiques des activités qui disparaissent ? De celles qui se développent ? Vous illustrerez à l'aide du document 1.
- 4 Pourquoi le progrès technique, selon Schumpeter, est-il à l'origine d'un processus de destruction créatrice ?

REPÈRE

Joseph Aloïs Schumpeter (1883-1950)



Économiste autrichien, il a étudié l'évolution du système capitaliste et le rôle central de l'entrepreneur et des innovations. Il assimile l'innovation à un phénomène de « destruction créatrice » puisque l'innovation est à la fois source de croissance économique et facteur de crise.

2 - La relation entre PT et inégalités

Doc 6: Les innovations profitent-elles de la même manière à tous les travailleurs ?

Les robots vont-ils prendre nos emplois ? Quels sont les métiers menacés par l'automatisation ? C'est souvent à travers un prisme quantitatif que sont analysés les effets de l'innovation sur l'emploi. C'est l'originalité d'une récente note du Ceet¹ que de s'intéresser à ses effets sur la qualité des emplois. [...] Des travaux préexistants, Richard Duhautois et ses coauteurs retiennent l'hypothèse selon laquelle « les entreprises innovantes préfèrent investir dans leur capital humain plutôt que flexibiliser l'emploi ». Un postulat partiellement confirmé par leur enquête, qui met en évidence un lien positif entre innovations de produit et emploi en contrat à durée indéterminée (CDI)... mais uniquement dans le secteur industriel. [...] Les innovations de procédés, elles, ont plutôt tendance à détruire de l'emploi : leur raison d'être, en effet, est souvent de réduire la quantité de travail nécessaire à la production d'un bien ou d'un service. L'impact sur les salaires est également différencié. D'un point de vue théorique, suite à une innovation, la rémunération des travailleurs peut diminuer si le capital innovant vient se substituer au travail ou, au contraire, augmenter si les salariés lui sont complémentaires et pèsent suffisamment pour pouvoir négocier et capter une partie des gains que cette innovation procure. Selon les données obtenues par les auteurs du Ceet, c'est clairement la première option qui domine.

Aude MAMM, « L'innovation ne profite qu'aux plus qualifiés », *Alternatives économiques*, 25 mars 2019.

1. Centre d'études de l'emploi et du travail.

REPÈRE

Substituabilité ou complémentarité des facteurs de production

Produire consiste à combiner des facteurs de production : le travail et le capital. Selon les productions, et selon les emplois, ces facteurs sont complémentaires (jusqu'à présent, il faut un conducteur pour les camions) ou substituables (l'intelligence artificielle permettra, à terme, de remplacer les conducteurs).

- 2 Quel est l'effet des innovations de procédés sur l'emploi ?
- 3 Quel est le lien entre innovations de produit, investissements en capital humain et emplois en CDI ?
- 4 Complétez le tableau avec les éléments suivants :

Investissement en capital humain • Hausse • Substituabilité • Complémentarité • Substitution du capital au travail • Baisse.



| Type d'innovations | Innovations de procédé | Innovations de produit |
|--|------------------------------------|------------------------------------|
| Conséquences sur la combinaison productive | | |
| Relations entre innovation et emploi | | |
| Effet sur les salaires | des salaires des emplois concernés | des salaires des emplois concernés |

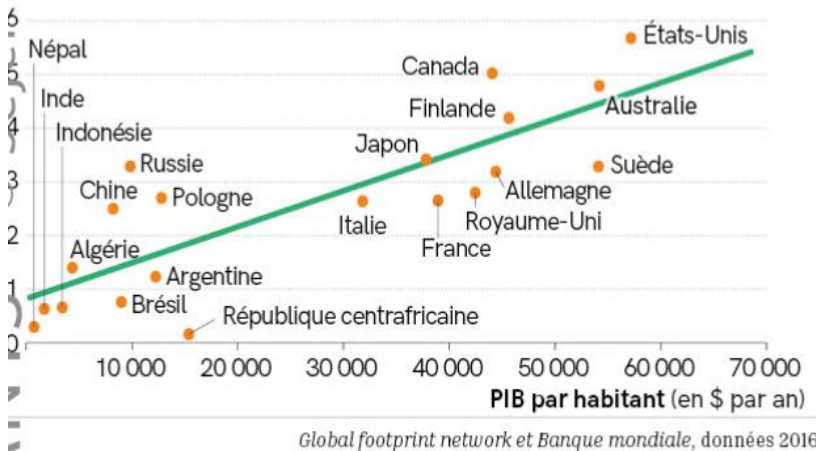
B - Les limites environnementales de la croissance

1 - Les coûts environnementaux de la croissance

Exercice 5: Niveau de vie et empreinte carbone (doc 3 p39)

Empreinte carbone

(en tonnes d'équivalent CO₂ par an)



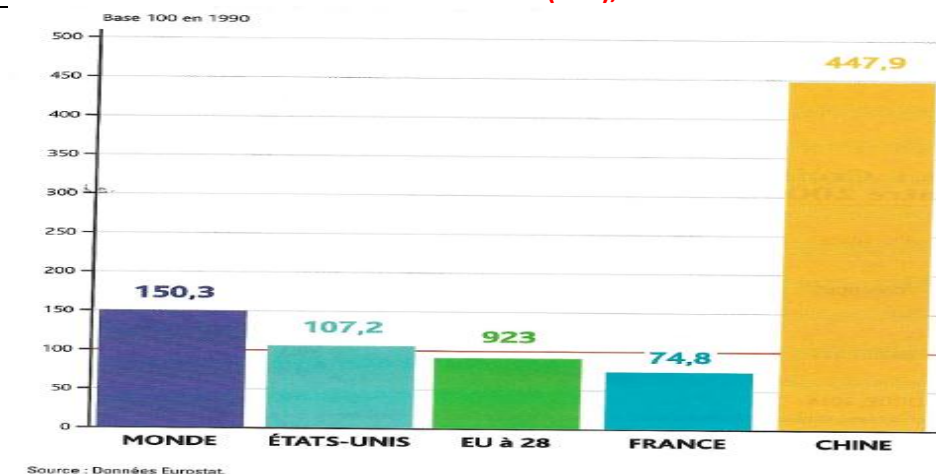
QUESTIONS

- Lire.** Quel est le lien entre les deux variables présentées?
- Illustrer.** Pourquoi les plus riches ont-ils l'empreinte carbone la plus élevée? Donnez deux exemples pour illustrer ce lien.
- Analyser.** Selon vous, pourquoi, à niveau de vie égal, l'empreinte carbone n'est-elle pas toujours la même?

DÉFINITION

Empreinte carbone (ou bilan carbone) : volume d'émission de gaz à effet de serre associé à la production et au mode de vie d'un individu ou d'une population.

Exercice 6 : Emission de Gaz à Effet de Serre (GES), 2016



- Quel est l'outil statistique utilisé dans le document ?
- Faite une phrase avec la donnée relative au « monde », puis à la France
- Comparez chiffre à l'appui les émissions de GES des Etats-Unis et de la chine ?
- Quelles sont les informations principales du document ?

2 - Une croissance soutenable ?

Doc 7: Qu'est-ce qu'une croissance soutenable ?

Le capital dont disposent les sociétés humaines peut être soit *naturel* – les ressources naturelles étant elles-mêmes soit renouvelables (par exemple les couverts végétaux, les énergies hydrauliques, éoliennes ou solaires), soit non renouvelables (les énergies fossiles comme le charbon, le gaz, le pétrole, etc.) –, mais ce capital peut aussi être *construit* : le capital physique des infrastructures et des biens produits, le capital financier, le capital humain des compétences et des qualifications, le capital social des réseaux et des relations.

La durabilité¹ est dite *forte* [...] quand on considère que le capital naturel doit absolument être maintenu en état. Elle est dite *faible* [...] lorsque la somme du capital naturel et du capital construit doit être maintenue constante, c'est-à-dire que l'on peut substituer du capital construit à du capital naturel. [...]

Les partisans de la durabilité forte estiment que les activités

humaines doivent être limitées pour préserver la planète : l'homme n'est qu'une espèce parmi les autres sur la Terre. Pour eux, l'environnement prime : ils prônent la conservation du patrimoine naturel, la sanctuarisation des milieux et des espèces animales et végétales menacées, voire la croissance zéro. [...] Les tenants [de la durabilité faible] se caractérisent par une grande confiance dans les techniques : pour eux, le progrès remet en question la notion d'irréversibilité des destructions et des dégradations portées à l'environnement. Un fleuve pollué peut être dépollué, une forêt détruite peut être replantée, la biodiversité végétale réintroduite par une action volontariste.

Sylvie BRUNEL, *Le développement durable, Que sais-je ?*, PUF, 6^e édition, 2018.

1. Durabilité ou soutenabilité. Ces deux termes ont le même sens.

- Quelles sont les caractéristiques du capital naturel ?
- A quelle condition parle-t-on d'une soutenabilité faible ?
- Comment l'innovation peut-elle permettre de compenser la diminution du capital naturel ?
- Montrez que des innovations permettraient de repousser les limites écologiques de la croissance.