

ÉLÉMENTS DE CORRECTION – DISSERTATION

Comment le progrès technique contribue-t-il à la croissance économique ?

Analyse du sujet

Le sujet proposé ne pose pas de problème de compréhension majeur. Il s'agit de détailler la relation de causalité entre progrès technique et croissance économique. Le progrès technique se définit comme l'ensemble des innovations qui entraînent une transformation des moyens et méthodes de production, de l'organisation du travail, des produits et des marchés, des structures de l'économie. Les innovations technologiques, nouveaux produits et surtout nouveaux procédés, contribuent fortement au progrès technique. Les travaux de mesure des facteurs de croissance, menés à partir de la théorie de la croissance de Solow, ont mis en évidence que la croissance de nombreux pays développés reposait fortement, pour ne pas dire essentiellement sur le progrès technique, mesuré par la PGF.

Une structuration « classique » immédiate vient à l'esprit : le PT permet d'accroître les quantités de richesses produites parce qu'il améliore l'offre (meilleur marché, de meilleure qualité, plus diversifiée...) et parce qu'il stimule la demande (que ce soit la consommation, l'investissement et les exportations). Mais on pouvait également adopter une structuration moins « immédiate », en montrant que le progrès technique contribuait à la croissance économique de façon « directe » en élevant la productivité de l'économie et des entreprises, et de façon plus « indirecte » parce que son existence même dépend étroitement de l'accumulation de différentes formes de capital (capital technologique et humain pour le générer, capital physique et humain pour le diffuser).

Analyse des documents

Document 1 : Document ultra-classique sur la décomposition des facteurs de croissance. En d'autres termes, ce document permet de quantifier l'apport des différents facteurs de production à la croissance économique observée. Il permet de mettre en évidence les pays qui connaissent une croissance très intensive (Allemagne, Finlande, France, Royaume-Uni). Par exemple, on constate qu'en Allemagne, l'accumulation du facteur capital explique 0,7 points des 1,4 % de la croissance moyenne observée par an entre 1991 et 2003. Le facteur travail a eu un impact négatif sur la croissance (sans doute dû à une baisse du temps de travail sur la période). Enfin, la productivité globale des facteurs (PGF) explique 1,2 points de croissance, soit 70 % de la croissance observée.

A mettre en relation avec le doc 2 pour essayer d'établir un lien entre PT (mesuré par le poids des NTIC dans la production de richesse) et la croissance ?

Document 2 : Ce document permet de mesurer le poids d'une activité importante du progrès technique actuel : les NTIC (par exemple : production de téléphones portables, d'ordinateurs, de cartes-mères, de logiciels...). Permet également d'illustrer l'idée que le PT crée de nouveaux secteurs et une nouvelle demande, donc génère de la croissance économique.

Document 3 : Qui prend en charge les dépenses de R&D en France, et quel est le montant investi dans ces activités. Le PT résulte d'investissements massifs dans le capital technologique, des entreprises mais aussi de l'État, qui a un rôle à jouer pour soutenir l'innovation.

Plan détaillé

Au XIX^{ème} siècle, une série d'innovations majeures donne naissance à ce que l'on a appelé la Révolution Industrielle. De nouvelles énergies (la vapeur, puis l'électricité), de nouvelles machines (dans le textile, la mine, dans les transports), de nouveaux produits ont bouleversé les structures économiques et alimenté une croissance sans précédent des richesses créées dans les pays occidentaux. On voit donc que le progrès technique est au cœur du phénomène de croissance.

Le progrès technique se définit comme un ensemble d'innovations qui modifient les façons de produire et les produits eux-mêmes et qui améliorent l'efficacité de la production. Dans de nombreux pays, le progrès technique est au cœur du processus de croissance, ainsi que l'a mis en évidence Solow, ainsi que les travaux de Carré, Dubois et Malinvaud : au cours des Trente Glorieuses, l'essentiel de la croissance économique observée est due à la productivité globale des facteurs, qui mesure le progrès technique. Il semble donc intéressant de se demander comment le progrès technique stimule la création de richesses. Les gains de productivité qu'il permet agissent à la fois sur l'offre et sur la demande, mais il faut également prendre en compte le fait que le progrès technique se situe au cœur d'un flux d'investissement, en amont et en aval, qui est un moteur de la croissance.

Nous verrons donc dans une première partie que le progrès technique favorise la croissance grâce aux gains de productivité qu'il engendre, puis, dans une seconde partie, que les investissements qu'il suppose sont également source de croissance.

I – Le PT permet d'accroître la quantité de richesses produites grâce à l'amélioration de la productivité

Le PT, par définition, engendre une amélioration de l'efficacité de la production. Grâce à ces gains de productivité, il stimule la croissance économique. En effet, ces gains de productivité vont à la fois agir sur l'offre (A) et la demande (B).

A. Les gains de productivité permettent une offre renouvelée, meilleur marché et plus abondante

Par définition, le PT permet des gains de productivité (amélioration des procédés de production) → les entreprises peuvent produire plus avec autant de facteurs de production

De plus, gains de productivité → baisse des coûts unitaires de production → offre meilleur marché (hausse de la compétitivité-prix)

Enfin, PT = amélioration des produits ou lancement de nouveaux produits → amélioration de la qualité des produits (hausse de la compétitivité hors-prix).

B. Les gains de productivité permis par le PT stimulent également la demande

Hausse de la compétitivité-prix et hors-prix → Hausse de la demande → Hausse de la production pour répondre à la demande supplémentaire = croissance

Gains de productivité → Baisse des coûts unitaires de production → Hausse des profits → Hausse de l'investissement (et donc accumulation supplémentaire de capital) → Hausse de la demande → Croissance

Gains de productivité → Hausse de la valeur ajoutée produite par chaque salarié → Hausse des salaires → Hausse de la consommation → Croissance

Par ailleurs, le développement de nouveaux secteurs d'activité (qui suppose le plus souvent la création de nouveaux moyens de production – donc l'accumulation de capital physique) stimule la demande (nouveaux biens et services), ce qui est source de croissance. Ex des activités TIC qui représentent une part non-négligeable de la production de richesses dans des pays comme la Finlande (plus de 12 % de son PIB en 2001) (*document 2*).

Le PT est donc essentiel au processus de croissance du fait de l'amélioration de l'efficacité de l'économie qu'il permet. Mais au-delà de cet effet « direct » du PT sur la croissance, il faut tenir des effets « indirects ».

II – Le progrès technique est une source essentielle de croissance dans les pays développés parce qu'il suppose des investissements qui tirent l'activité économique

Pour exister, le PT a besoin d'investissements massifs (A), et il suppose également d'importants investissements pour se diffuser et produire ses effets dans l'économie (B). Ces investissements sont essentiels au processus de croissance.

A. Le constat : un régime de croissance intensif dans beaucoup de pays développés

La décomposition des facteurs de croissance à partir d'une fonction de production (*document 1*) permet de mettre en évidence le rôle du PT dans la croissance. Le PT est mesuré par la PGF : le « résidu » de Solow, qui explique la partie de la croissance qui n'est expliquée ni par le facteur travail ni par le facteur capital.

B. Les mécanismes : le PT suppose d'importants investissements qui alimentent la croissance

Des investissements en amont du PT : dépenses de R&D (accumulation de capital technologique), dépenses de formation (accumulation de capital humain et de capital public). Ex : les dépenses de R&D en France (*document 3*)

Des investissements en aval pour diffuser le PT à l'ensemble de l'économie : acquisition de nouveaux outils de production (par exemple : des outils informatiques et numériques), dépenses de formation du personnel pour qu'ils puissent utiliser les nouvelles technologies... → il y a donc un mouvement de rajeunissement permanent des structures économiques, comme l'a mis en évidence l'autrichien Schumpeter au début du XX^{ème} siècle.

Ces investissements sont un moteur de la croissance d'autant plus qu'ils ont un effet multiplicateur (Keynes) : hausse de la demande de biens et services → hausse de la production de biens et services → hausse de l'emploi et des revenus → hausse de la demande globale, etc.

Le PT est donc au cœur de la dynamique de croissance, parce qu'il est au centre d'un mouvement d'accumulation de capital qui favorise la croissance économique.