

Alban

Note de délibération : 20 / 20

Numéro d'inscription

Né(e) le

Nom

Prénom (s)

Signature



Épreuve : ESH

Sujet ☒ 1 ou ☐ 2

(Veuillez cocher le N° de sujet choisi)

Les feuilles dont l'entête d'identification n'est pas entièrement renseigné ne seront pas prises en compte pour la correction.

Feuille /

Numéro de table

Sujet 1 -

Innovation et croissance

Par l'année 2025, la Chine affichait un taux de croissance de 5%, un niveau toujours élevé mais qui ralentit face à un taux de croissance annuel moyen (TCAM) supérieur à 10% depuis 1979. Ce rythme de croissance est donc le signe d'une industrialisation achevée et l'on explique aujourd'hui l'émergence fulgurante de la Chine par des investissements massifs dans les nouvelles technologies. Par exemple, son champion national automobile BYD a vendu en 2025 6,6 millions de voitures, dépassant de 600 000 Tesla, dont la moitié sont électriques et l'autre hybrides. Dès lors, la capacité d'innovation de la Chine semble avoir été une des principales sources de sa croissance.

L'innovation se définit tout d'abord comme l'application industrielle d'une invention ou bien "l'exécution de nouvelles techniques de production" selon SCHUMPETER (Capitalisme, socialisme et démocratie - 1942). Il distingue aussi 6 types d'innovations, notamment de production, de procédés, d'organisation du travail,

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

de transport... Cette typologie permet ainsi de comprendre que les innovations sont multiscales et peuvent donc contribuer différemment à la dynamique de croissance. En effet, PERRONX (L'économie au ~~XX~~e siècle - 1961) définit la croissance comme le processus d'accroissement de la quantité de biens et de services dans une économie. Mais cette définition quantitative semble occulter la contribution de l'innovation comme source de progrès technique, c'est-à-dire d'une hausse de la production sans augmentation du volume de travail et de capital. C'est pourquoi KUZNETS (Discours de réception du prix Nobel - 1971) introduit une définition qualitative de la croissance. Il met en évidence que la croissance doit être durable et transférable aux générations suivantes, ce qui nécessite des "ajustements institutionnels" et l'innovation semble être source de cette dimension qualitative de la croissance. Historiquement, l'invention de la machine à vapeur par WATT (1769) ou encore de la navette volante par KAY (1733) sont des innovations moteurs de la 1^{ère} Révolution Industrielle (VERLEY - La Révolution Industrielle - 1996). Pour autant, l'innovation semble porter sur des produits matériels et industriels, ce qui questionne ainsi les apports dommageables de l'innovation à une croissance inclusive et soutenable parce que les innovations ne semblent pas permettre de dépasser la catastrophe climatique actuelle... De même que la croissance peut-être envisagée comme un frein à l'innovation si la croissance n'est pas soutenable.

ou appauvrissante. L'absence d'un cadre institutionnel stable pourrait être une limite à l'investissement dans l'innovation.

Dès lors, l'innovation et la croissance s'inscrivent-elles toujours dans un cercle vertueux endogène ? L'innovation est-elle suffisante pour amorcer une croissance soutenable et inclusive ? Comment les institutions peuvent-elles permettre d'assurer une interaction toujours vertueuse entre innovation et croissance ?

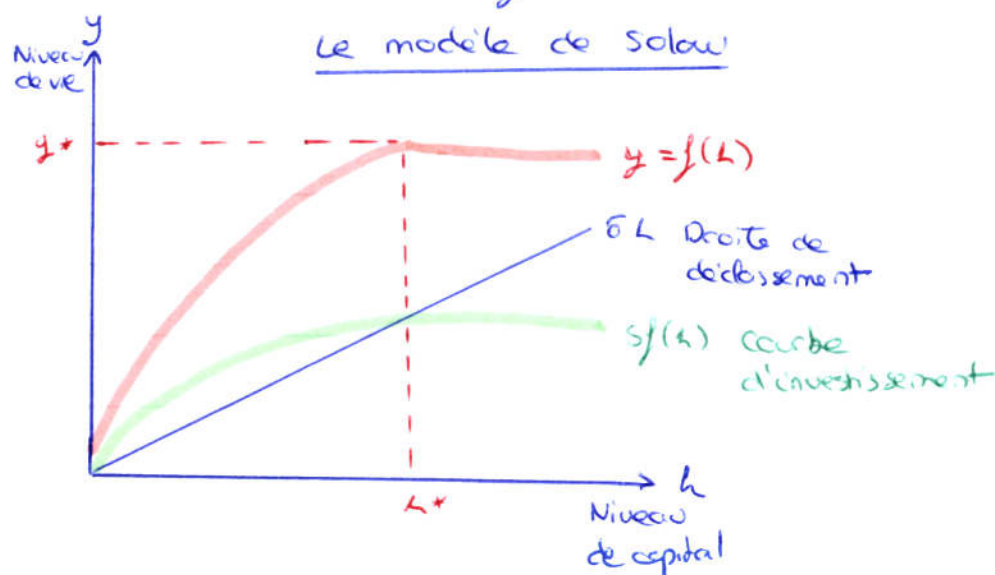
Nous démontrerons tout d'abord que l'innovation et la croissance s'accroissent dans un cercle vertueux (I) Puis nous comprendrons que l'innovation et la croissance peuvent cependant entretenir des interactions dommageables si l'innovation n'est pas protégée ou si la croissance ne repose pas sur un socle institutionnel (II) Dès lors, nous étudierons le rôle que l'Etat doit avoir pour permettre que l'innovation dépasse sa dimension industrielle et soit au service d'une croissance soutenable et inclusive (III)



L'innovation et la croissance s'inscrivent tout d'abord dans un cercle vertueux endogène parce que l'innovation est une des principales sources de la croissance (A) et qu'en retour, la croissance accumule de manière endogène les investissements nécessaires à l'innovation (B).

La croissance s'explique principalement par l'innovation qui améliore qualitativement l'emploi des facteurs de production. En effet, SOLow (contribution à la théorie économique de la croissance - 1956) démontre que la croissance des Etats-Unis s'explique à 50% depuis 1945 par un facteur exogène à

l'économie, c'est - à - dire une productivité globale des facteurs (PGF) qui est "une manne tombée du ciel". Ces innovations permettent une allocation améliorée des facteurs de production que sont le travail et le capital sont source de croissance car elles permettent une hausse du volume de production sans pour autant accroître le volume des facteurs. Son modèle le prouve :



avec $y = f(h) \Leftrightarrow y = A \cdot \frac{K^{1-\alpha}}{L^{1+\alpha}} \Leftrightarrow y = A \cdot h^{1-\alpha}$

Une hausse du progrès technique (A) grâce à des innovations permet donc d'augmenter le niveau de vie (y) à un niveau de capital (h) égale. Toute économie doit donc inexorablement converger en h^* et y^* grâce aux innovations. De même,

SCHUMPETER (Théorie de l'évolution économique - 1911) explique que l'invention grâce aux investissements dans la recherche et le développement permet une innovation. A l'échelle de l'économie, ces innovations arrivent par groupes et entraînent un processus de destruction créatrice : les industries vieillissantes disparaissent à cause des innovations dans les nouveaux secteurs. CARRÉ, DUBOIS et MALIVAUD (La croissance française - 1942) expliquent ainsi que durant les 30 Glorieuses, les gains de productivité

Numéro d'inscription

Né(e) le

Nom

Prénom (s)

Signature

ecricome

Épreuve : ESHSujet ☒ 1 ou ☐ 2

(Veuillez cocher le N° de sujet choisi)

Les feuilles dont l'entête d'identification n'est pas entièrement renseigné ne seront pas prises en compte pour la correction.

Feuille 05 / 12

Numéro de table

013

produits par les innovations sont à l'origine de 55% de la croissance. De même, la multiplication par 4 du PIB africain depuis 25 s'explique grâce aux transferts technologiques qui permettent des innovations selon PERROUX (L'économie africaine - 2026). 6 pays devraient ainsi afficher des taux de croissance supérieurs à 10% en 2026 comme l'Éthiopie ou la Côte d'Ivoire. Dès lors, les innovations sont une des principales sources de la croissance économique.

De même que la croissance engendre dans un processus endogène l'innovation en accumulant les capitaux nécessaires à l'investissement dans les innovations. Les théoriciens de la croissance endogène démontrent en effet que la croissance est un processus cumulatif et endogène qui s'accroît dans un cercle vertueux. La croissance permet d'accumuler du capital humain selon ROMER (Increasing Returns and long run growth - 1986), du capital individuel selon LUCAS (On the mechanics of economic development - 1988) ; et du capital public selon BARRO (Government spending in a simple model of endogenous growth - 1990). La croissance permet donc d'accumuler ces capitaux qui engendrent un investissement dans la formation qui permet in fine d'accroître la productivité des

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

travailleurs.

$$\dot{h} = \alpha (1 - u) h$$

LUCAS démontre que la hausse du capital individuel ($\dot{h}$) s'explique par une hausse du temps de formation ($1 - u$) par chaque travailleur (avec α un coefficient de pondération et h le capital par tête). Cette accumulation est d'autant plus cumulative qu'elle s'accroît dans les districts industriels selon MARSCHALL (*Industry and Trade* - 1919) et dans des pôles de compétitivité selon KRUGMAN (*Innovation and the allocation of resources* - 1979). De nombreuses entreprises innovantes comme dans la Silicon Valley transfèrent à moindre coût leurs innovations aux autres entreprises et accroissent durablement les gains de productivité. La croissance plus forte depuis 1990 s'explique par AGHION (janvier 2026) par une productivité des travailleurs de 10 points de % par an aux États-Unis par rapport à l'Europe. Les centres technologiques permettent des innovations qui re-enchangent de la croissance.

Ainsi, l'innovation et la croissance s'accumulent vertueusement et de manière endogène dans l'économie. Non seulement l'innovation explique la croissance mais en plus, la croissance permet l'innovation. Pour autant, une innovation pas assez ou bien trop protégée ne peut-elle pas freiner la croissance de même que

une croissance peu soutenable ne peut-elle pas empêcher d'innover ?

*

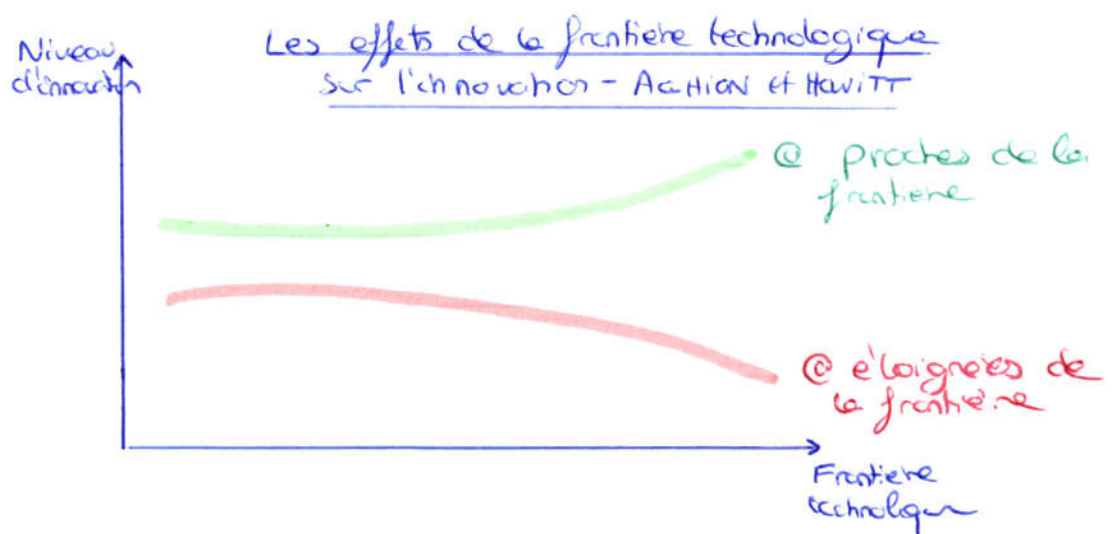
*

*

Cependant, l'innovation et la croissance peuvent mutuellement être dommageable en ce qu'une croissance sans socle institutionnel ou peu soutenable freine l'innovation (A), de même qu'une innovation trop protégée mène à des situations de monopole qui freinent la croissance (B).

Une croissance instable réduit la confiance dans les investissements et réduit donc l'innovation. Dans les pays en voie de développement (PED), les innovations apparaissent chuintantes par une croissance stable sur le long terme. RODRICK et SUBRAMANIAN donnent ainsi La primauté aux institutions (1992) en expliquant que le socle institutionnel est davantage une source de croissance que l'innovation. La démocratie apparaît comme une "méta-institution" qui permet par le biais de l'état de légitimer les marchés (créatrice, de régulation, de stabilisation et de légitimation). En cela, une absence de socle institutionnel dans les pays aux gouvernements autoritaires qui s'approprient les ressources, limite l'innovation. Sans brevet, ACEMOGLU (Colonial and comparative development - 2000) démontrent que les investisseurs ne sont pas incités à investir dans les innovations du pays et c'est donc la croissance sans démocratie qui perturbe l'innovation. C'est pourquoi, "l'innovation a besoin de démocratie" selon AGHION et HOWITT (Le pouvoir de la destruction créatrice

- 2020) et l'état doit donc investir dans un socle garant de stabilité. A l'inverse, les économies qui se désindustrialisent perdent les perspectives d'investissement et donc d'innovation parce que les anticipations d'un avenir morose perturbent les investisseurs. D'après DUFOURCQ (La désindustrialisation de la France - 2022), l'entrée de la Chine en 2001 dans l'OMC a entraîné un choc sans précédent dans l'industrie française qui venait de vendre des machines - outils au pays. La France est devenue "l'économie la plus désindustrialisée du G7", "une défaite à bas bruit" qui réduit l'investissement dans l'innovation (1/3 des industries détruites et 1/2 des emplois affectés). Les entreprises dont le pays est éloigné de la frontière technologique innovent moins :



Ainsi, la désindustrialisation, c'est-à-dire un ralentissement de la croissance, limite massivement l'innovation. De même qu'un pays où la croissance se fait sans socle démocratique empêche les investissements à l'origine de l'innovation.

Parallèlement, une innovation trop protégée empêche la concurrence des entreprises et donc leur capacité d'innovation. Les monopoles naturels fragilisent les innovations des autres entreprises. SCHUMPETER (Business cycles - 1939) mettait en

Numéro d'inscription

Né(e) le

Nom

Prénom(s)

Signature

Ecricome

Épreuve : ESHSujet ☒ 1 ou ☐ 2

(Veuillez cocher le N° de sujet choisi)

Les feuilles dont l'entête d'identification n'est pas entièrement renseigné ne seront pas prises en compte pour la correction.

Feuille 05 / 12Numéro de table 013

évidence la nécessité d'un brevet menant à un monopole temporaire par l'innovation. Le vol de propriété intellectuelle empêche la rémunération suffisante pour compenser les dépenses en recherche et développement. Pour autant, SCHUMPETER prévait une bureaucratisation et une automatisation de l'innovation qui mènera au "crépuscule de l'entrepreneur". Autrement dit, des grandes entreprises font de l'innovation une priorité en rachetant les start-ups innovantes pour récolter les bénéfices du brevet mais elles empêchent d'autres entreprises d'innover. Dans une économie du Coût Marginal 0, RIFKIN (La 3^e Révolution Industrielle - 2011) démontre que les grandes entreprises, à l'instar des GAFAM, ont innové dans les secteurs des nouvelles technologies mais la structure du secteur a conduit à une concentration grâce aux économies d'échelles infinies. Dès lors, l'innovation trop protégée perturbe la croissance du pays, notamment le bien-être collectif qui est diminué selon HARBESBERGER (Monopole et allocation des ressources - 1955).

Ainsi, l'innovation et la croissance n'ont pas toujours des interactions vertueuses dans le cadre d'une économie peu démocratique, ou bien trop protectrice de son innovation. Dès lors,

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

quel rôle l'Etat doit-il jouer pour limiter les interactions dommageables ?

*

* *

Les institutions doivent fondamentalement assurer une interaction vertueuse entre innovation et croissance en dépassant la dimension industrielle de l'innovation qui doit être au service d'une croissance inclusive (A) et d'une croissance verte transférable aux futures générations (B).

L'Etat doit mettre l'innovation au service d'une croissance socialement soutenable et donc inclusive. JARAVEG (Marie Cune habite dans le Morbihan - 2023) explique que sans les innovations des 100 dernières années, le niveau de vie serait divisé par 2. La société a donc besoin d'innovation mais cette dernière est rhizomique, elle fonctionne par interconnexion, c'est donc pourquoi l'Etat doit faire socialement accepter l'innovation. Autrement dit, il doit réduire les inégalités pour mettre l'innovation au service d'une croissance inclusive car sans les inégalités de genre, les innovations seraient 2x plus élevées. Il faut donc s'attacher à la recherche des modes autres perdus, une mine inexploitée de femmes innovantes qui permettraient plus de croissance BOYER (les économies

face au défi de la pandémie - 2020) appelle à un changement de mode de régulation du capitalisme pour un capitalisme "androgénétique" c'est-à-dire un mode de production pour l'homme et par l'homme. En remettant au centre de la production l'humain et en réduisant les inégalités, la croissance peut-être plus soutenable sur le long terme. Enfin, SEN (Repenser l'égalité - 1992) redéfinit la croissance comme "un processus d'expansion de la liberté dont jouissent les individus". En cela, l'État doit favoriser le développement des capacités de chacun par une croissance inclusive. La réduction des inégalités et la hausse de la mobilité sociale doivent permettre aux individus innovants d'atteindre les moyens pour innover. Ainsi, les institutions doivent être garantes d'une croissance inclusive par la réduction des inégalités au service de l'innovation.

Enfin, l'innovation doit permettre d'assurer une croissance soutenable de long terme. GIRAUD (L'économie à venir - 2021) critique le "présentisme", c'est-à-dire la surpondération du présent sur l'avenir. Plutôt que de penser à nos ressources actuelles, il faut anticiper le capital légué aux générations futures par leur donner la capacité d'innover tout en ayant une croissance durable. ORAIN (Le capitalisme de la finitude - 2025) en appelle à un protectionnisme vert pour prioriser l'innovation en Europe et assurer une croissance durable et soutenable à long terme. Face au coût de l'inaction climatique, le rapport Pisseny - Ferry (2023) incite à investir maintenant pour le changement climatique plutôt que d'attendre des innovations futures dans une perspective de soutenabilité faible. Le rapport Meadows invitait déjà à repenser la croissance

actuelle en 1972 par garder une perspective de soutenabilité de long terme. Dès lors, contre l'idée que des innovations futures sauveront la planète, il apparaît nécessaire d'investir aujourd'hui pour une croissance durable et verte.



En définitive, si l'innovation et la croissance semblaient toujours avoir des relations vertueuses, une croissance instable ou une innovation mal régulée semblent être dommageable au cercle cumulatif entre innovation et croissance. Il apparaît dès lors primordial de repenser l'innovation et la croissance à l'aune de l'inclusivité et d'une croissance verte pour garantir des interactions vertueuses.