
Note de délibération : 19 / 20

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

Feuille 01 /

Numéro de table 007

Sujet 1: Innovation et croissance

Pour l'année 2026, les géants de la tech américains (Meta, Google...) ont prévu d'investir près de 670 milliards de dollars dans le secteur de l'intelligence artificielle, soit environ 2% du PIB américain. Cette décision historique montre à quel point l'innovation joue un rôle central dans les économies.

L'innovation peut être définie comme l'ensemble des inventions et des procédés pouvant être incorporés à l'économie. Elle est notamment calculée par le nombre de brevets déposés. Son rôle croissant dans les économies coïncide avec une forte croissance mondiale depuis le XIXe siècle. A. Maddison (L'économie mondiale: une perspective millénaire, 2001) montre une forte évolution du taux de croissance mondiale, passant de 0,2% sur la période 1000-1820, contre 2% annuel sur la période 1820-2000. En particulier durant le XIXe siècle, l'innovation a permis la prospérité des économies avancées pendant les Trentes Glorieuses (1945-1973) tout en permettant un rattrapage stratégique chez les PED (pays en développement). Pourtant, ces mêmes économies

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

souffrent aujourd'hui d'une croissance relativement faible et semblent questionner le rôle de l'innovation. Dans un contexte marqué par de nouvelles contraintes (d'offres, géopolitiques...), l'innovation apparaît comme un modèle à repenser, notamment par les pouvoirs publics. Dès lors : L'innovation est-elle toujours un catalyseur de la croissance sur lequel les économies peuvent se reposer ?

Si l'innovation a longtemps constitué un pilier des stratégies de croissance (I), son impact, du fait de ses effets ambivalents, est aujourd'hui interrogé (II), ce qui conditionne son rôle de moteur à une adaptation planifiée face aux nouveaux défis contemporains (III).

*

*

*

L'innovation permet d'accroître la productivité des économies (A), d'organiser le rattrapage économique des PED (B) et est à son tour soutenue par la croissance, créant un effet auto-entretenu (C).

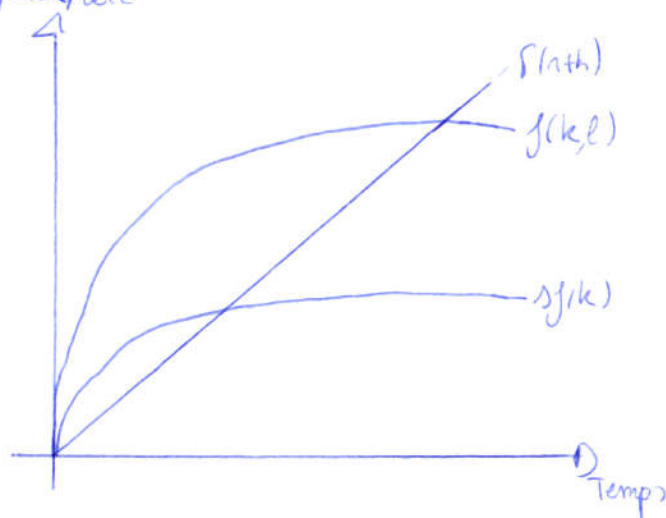
Depuis le 19^e siècle, l'innovation a conduit à une forte croissance à travers les gains de productivité.

- À travers la chimie et l'électricité notamment, les économies ont pu développer leur industrie à grande échelle tout en entraînant des gains

multi-sectoriels. R. Solow (A contribution to the theory of growth, 1956) met en lumière l'importance de l'innovation en terme de croissance économique. Dans le même sens le facteur

capital est soumis à la loi des rendements décroissants, les économies sont censées atteindre ce qu'il nomme "l'état stationnaire".

Il le représente dans le graphique suivant :



$\delta \cdot k$: amortissement
 $f(k, l)$: production
 $s \cdot f(k)$: l'investissement

Modèle de Solow

Dans cette configuration, les pays atteignent eux l'état stationnaire car l'usure et le renouvellement du capital rattrape l'investissement. Pour lui, le progrès technique permet de dépasser cet état pour permettre une croissance économique. En ce sens, Caracé, Dubois et Malinvaud dans La croissance française (1973) montre que près de la moitié des gains de croissance de la France durant les Trentes Glorieuses sont dus à la PGT (productivité globale des facteurs), engendrée par le progrès technique.

Sur cette période, la France connaît des taux de croissance annuel avoisinant les 5% annuel, soutenue par l'innovation. Elle permet alors une croissance soutenue via des gains de productivité durable.

La croissance économique ^{durable} des pays en développement est également soutenue par l'innovation, permettant d'organiser un rattrapage stratégique. Les stratégies de développement fondées sur l'innovation se sont avérées efficaces, en étant encadrées par des politiques publiques.

Ceci soutient la thèse de A. Gerchunskien (Economic Backwardness in historical perspective, 1962) qui montre que chez les "latés comers", l'Etat s'implique davantage pour faire décoller et soutenir la croissance économique, notamment via un "big-push" qui stimule simultanément les investissements, la demande, l'innovation et la coopération des firmes. Dans Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization (1985), A. Amsden illustre comment l'innovation a fait de la Corée du Sud une grande économie mondiale. Avec une montée en gamme progressive basée sur une stratégie d'industrialisation par substitution d'exportations (ISE), la Corée du Sud a pu connaître des taux de croissance de 7-9% annuel dans les années 80. En se spécialisant dans des secteurs de pointe tel que l'électronique avec l'émergence de Chaebools comme LG, la Corée montre que l'innovation est capable d'aider au rattrapage économique et de permettre une croissance forte.

La croissance économique permet à son tour de stimuler l'innovation, en généralisant les externalités positives. En effet la croissance économique entraîne des effets favorables à l'ensemble de l'économie, capable de favoriser l'innovation. D'abord en permettant une distribution des gains de croissance entre les firmes, qui peuvent donc investir davantage dans la R et D (recherche et développement), ce qui facilite l'innovation. Par ailleurs, P. Krugman (Geography and Trade, 1992) met en évidence les effets d'agglomérations - qui engendrent la croissance en situant les firmes à proximité, favorisant les externalités de réseaux, de compétence. - En France, la présence de clusters permet d'illustrer cette tendance croissante

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

Feuille

0	2
---	---

 /

--	--

Numéro de table

e	e	7
---	---	---

qui facilite l'innovation. Par exemple, Grenoble est devenue une zone densément peuplée en firmes et institutions informatiques, par des effets d'agglomération, ce qui permet de mieux diffuser les connaissances et les compétences, et donc d'innover.

En ce sens, l'innovation apparaît logiquement comme un catalyseur de la croissance, qui l'entretient à son tour. Pourtant, depuis le fin des Trente Glorieuses, les économies connaissent des taux de croissance relativement minimes. Le FMI a par exemple abaissé sa prévision de croissance pour la zone euro à 1,1% (0,3 points de moins qu'en 2015). Ceci questionne donc le cercle vertueux entre innovation et croissance.

*

*

*

L'innovation fait face à un enroulement croissant (A) engendrant par la même occasion une polarisation vertueuse d'inégalités (B) et qui peine à être soutenue, avec une croissance en berne laissant planer le spectre d'une stagnation séculaire (C).

L'enroulement de l'innovation fait suite à une révolution

NE RIEN ÉCRIRE

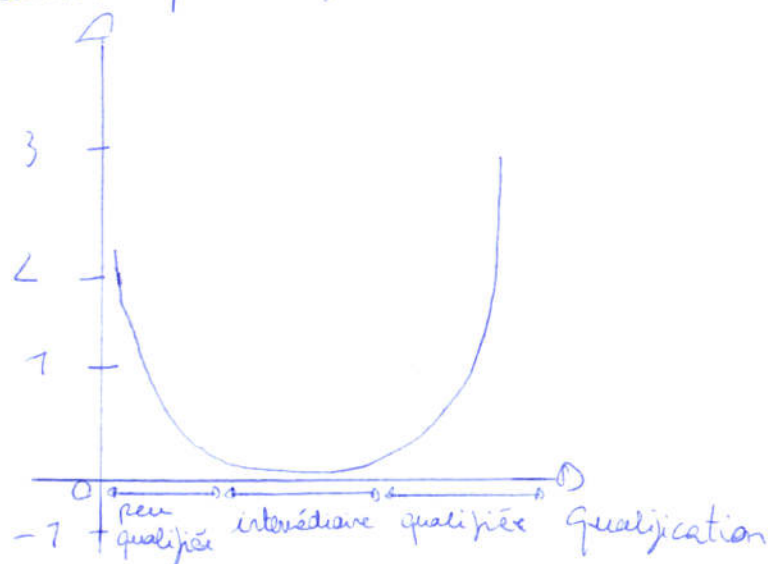
DANS CE CADRE

technologique qui peine à convaincre. En effet après les Révolutions Industrielles du 19^e siècle qui ont entraîné des gains sans précédents pour l'économie mondiale, la révolution des NTIC (Nouvelles Technologies de l'Information et des Communications) devait suivre la même trajectoire. Pour autant, elle n'a engendré que des gains mineurs dans les années 90 et 2000. Si bien qu'on nomme le paradoxe de Solow suite à cette phrase : " On peut voir les ordinateurs partout, sauf dans les statistiques de productivités ". Cette révolution "silencieuse" met ainsi en lumière la difficulté à générer des gains de croissance suffisant. Une explication qui revient fréquemment est celle de la parabole de l'arbre fruitier, suggérant que les fruits les plus juteux et facile d'accès ont déjà été cueillis (train à vapeur, chimie, électricité...) et qu'il ne reste que les fruits moins juteux et difficile d'accès. L'innovation apparaît donc comme moins probante pour la croissance.

L'innovation est également susceptible d'engendrer des inégalités, notamment en polarisant le marché du travail. Déjà en 1958, P. Krugman (La mondialisation n'est pas coupable) met en garde contre la tendance du progrès technique à supprimer des emplois dans les économies avancées. Cela repose notamment sur le mécanisme de la destruction créatrice mis en évidence par J. Schumpeter dans Théorie de l'évolution économique (1912). L'innovation supprime certains emplois jugés peu

permanents pour en créer d'autres. Mais cette destruction créatrice a un prix parce qu'elle a tendance à supprimer les emplois intermédiaires, polarisant le marché du travail. F. Toubal dans Polarisation du marché du travail en France (2019) illustre cette tendance.

Evolution de l'emploi (en %)



La polarisation du marché du travail

Dès lors, le phénomène de modernisation de la société, tel que pensé par H. Mandras, apparaît comme interrompu avec la présence du mécanisme inverse, créant une polarisation mais également du chômage. L'innovation constitue ainsi un phénomène aux effets ambivalents, également capable de générer des inégalités, néfastes à la croissance, à long terme.

La relation vertueuse entre innovation et croissance est également remise en cause par la faible croissance des économies. Il est pertinent de remarquer que l'économie mondiale est aujourd'hui limitée par ses taux de croissance qui laissent de moins en moins de place à une innovation, coûteuse. Avec une épargne

encennive, mis en energie par B. Bernanke et sa thèse du Global Saving Glut (2005), la demande anticipée des firmes restait assez faible, limitant donc les investissements en R et D. Dans la mesure où la croissance est faible, l'épargne élevée, avec un chômage structurel chez les économies avancées, L. Summers (Secular Stagnation, 2014) remet au goût du jour la thèse de la stagnation séculaire. La baisse de la demande globale réduit les incitations à innover et semble conduire les économies vers une baisse durable de l'innovation.

En 2025, le taux de croissance du PIB n'a été que de 1,1% en France, bien loin des 5% annuel durant le milieu du XX^e siècle.

Le rôle de l'innovation en tant que moteur apparaît alors comme une situation qui n'est plus si automatique et vertueuse et qui devient donc conditionnée.

*

*

*

Des politiques structurelles et stratégiques, dans un contexte de tensions géopolitiques, sont nécessaires pour garantir une innovation efficace (A) tout en encadrant les dérives potentielles, par le biais de "l'État social-écologique" (B).

L'innovation devient un enjeu stratégique des nations et doit être accompagnée de politiques structurelles. Comme le montre le projet d'investissement des géants américains dans l'IA pour 670 milliards en 2026, l'innovation demeure au cœur des économies, comme synonyme de croissance. Pour P. Aghion (Le pouvoir de la destruction créatrice, 2020), les pouvoirs publics

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

Feuille

0	3
---	---

 /

--	--

Numéro de table

0	0	7
---	---	---

sont en mesure de stimuler l'innovation par des imitations et des investissements. En ce sens, l'innovation peut être poussée par les gouvernements pour favoriser la croissance, comme le montre l'Inflation Reduction Act (IRA) signé en 2022 par Joe Biden avec une enveloppe de 370 milliards de dollars pour favoriser l'innovation verticalement. Dans un contexte tensions croissantes, ces stratégies sont d'autant plus pertinentes car elles permettent d'éviter les dépendances étrangères, pouvant nuire à la croissance. C'est dans cette perspective que I. Méjean ("Quelles stratégies de résilience dans la mondialisation?", 2021) préconisent de produire localement certains biens stratégiques. Le Chips Act adopté par l'UE pour un montant de 43 milliards illustre ce besoin grandissant d'innovation stratégique, ici dans la production de semi-conducteurs et de puces, cruciale pour les appareils électroniques. L'innovation apparaît alors comme stratégique et nécessaire à la prospérité.

Cette transformation du rôle de l'innovation ne doit pas, pour autant, faire oublier les effets néfastes potentiels, nécessitant l'encadrement d'un État capable d'y répondre.

NE RIEN ÉCRIRE

DANS CE CADRE

En effet l'innovation a un triple effet : économique, social et environnemental. Comme le suggère le rapport Bruntland de 1987, qui introduit la notion de développement durable, ces trois aspects sont à prendre en compte. Pour contenir les effets rebonds (tel que théorisé par S. Devons) ou favoriser la cohésion sociale, la présence d'un "État social-écologique" est nécessaire, d'après E. Laurent (Le bel avenir de l'État-providence, 2014). En effet il faudra être capable de soutenir, stabiliser et redistribuer les gains potentiels de l'innovation pour éviter la hausse des inégalités. Dans cette perspective, R. Boyer (La flexibilité darsaire : quels enseignements pour la France ?, 2006) met en lumière un "triangle d'or" entre politiques de formation, flexibilité du marché du travail et politiques sociales généreuses. Cette relation permettrait de contenir les effets négatifs de l'innovation tout en la stimulant sans renier le processus de destruction créatrice. Les économistes de la croissance endogène comme R. Lucas ("On the Mechanism of Development", 1988) signalent aussi l'importance de l'État, capable de favoriser le capital humain, favorable à la croissance et à l'innovation.

*

*

*

En définitive, l'innovation est historiquement un moteur clé de la croissance, depuis le 19^{ème}. Elle permet de dépasser l'état stationnaire, d'organiser le rattrapage et est soutenue par la croissance. Néanmoins, son efficacité apparaît comme limitée, et provoquant des effets ambivalents, l'innovation devient aujourd'hui un moteur conditionnel de la croissance, dans un contexte de réalités croissantes, qui doit être encadré et soutenu par les pouvoirs publics en prenant en compte les contraintes sociales et environnementales.

Il serait également pertinent d'aborder la manière dont l'Etat pourra assurer ce rôle tout en maintenant un espace budgétaire stable sans creuser excessivement ses déficits.
