

## FICHE DE SYNTHÈSE : LA CROISSANCE ENDOGENE

Les analyses du rôle du progrès technique comme source de croissance ont été profondément renouvelées depuis le début des années 80. Le changement réside dans la **manière d'expliquer l'origine de la croissance économique**.

➤ L'économiste américain **R. SOLOW** (néo-classique, prix Nobel d'économie en 1987) propose en 1957 un modèle mettant en évidence les **facteurs de la croissance du PIB par tête : dans ce modèle, le progrès technique est exogène, « tombé du ciel ».**

- Ce modèle repose sur  **cinq hypothèses** :

- le marché est en situation de **concurrence pure et parfaite**
- une **fonction de production à deux facteurs**, le travail et le capital :  $Y = f(L, K)$
- les facteurs de production sont **substituables**
- les **rendements factoriels sont décroissants** à partir d'un certain seuil => par exemple, à quantité de travail inchangée, une

augmentation de la quantité du facteur capital engendre une hausse de la production moins que proportionnelle => **la productivité marginale du capital est décroissante.**

≈ Les **rendements factoriels** relient la production à une combinaison de facteurs dont l'un est fixe.

- les **rendements d'échelle sont constants** : la production augmente au même rythme que les facteurs de production qui varient dans la même proportion

Ex : un doublement de la quantité de travail et de la quantité de biens d'équipement s'accompagne d'un doublement de la production

≈ Les **rendements d'échelle** relient la production à une combinaison de facteurs qui varient dans la même proportion.

- Le modèle néoclassique de Solow permet de faire **deux prédictions** :

- il envisage le **rattrapage** des pays développés par les pays les moins développés => convergence

- en raison des rendements décroissants des facteurs de production, les économies vont atteindre un point où toute augmentation des facteurs de production n'engendrera plus d'augmentation de la production : c'est l'**état stationnaire** dont parlait D.Ricardo.

• Solow note toutefois que cette troisième prédiction est irréaliste : **en fait, les économies n'atteignent jamais l'état stationnaire, en raison du progrès technique qui ↗ la productivité des facteurs et permet donc de contrecarrer la décroissance des rendements factoriels.**

• **Constat empirique** : En France, la principale étude sur ce sujet a été menée par J-J.CARRE, P.DUBOIS et E.MALINVAUD : entre 1961 et 1973, près de la moitié de la croissance économique française ne s'expliquait ni par la contribution du facteur travail ni par celle du facteur capital : elle était expliquée par le **« résidu de Solow »** ou encore d'une « mesure de notre ignorance », assimilé à la **productivité globale des facteurs de production.**

• Dans ce modèle le progrès technique est un **facteur exogène**, c'est-à-dire indépendant de l'activité économique : il semble donc **« tombé du ciel »**, il est le fruit du hasard et reste de ce fait inexpliqué (R.SOLOW ne dit rien sur ses origines).

➤ Dans les années 1980, d'autres **économistes contemporains** (Paul Romer, Robert Barro et Robert Lucas, Philippe Aghion et Peter Howitt) **endogénéisent** le progrès technique dans la croissance.

• Ils se fondent sur l'hypothèse que **la croissance génère par elle-même le progrès technique : le PT est à la fois une cause et une conséquence de la croissance.**

• Ainsi, il n'y a plus de fatalité des rendements décroissants, l'investissement dans les sources de PT produit des **externalités positives** qui permettent des **rendements d'échelle croissants.**

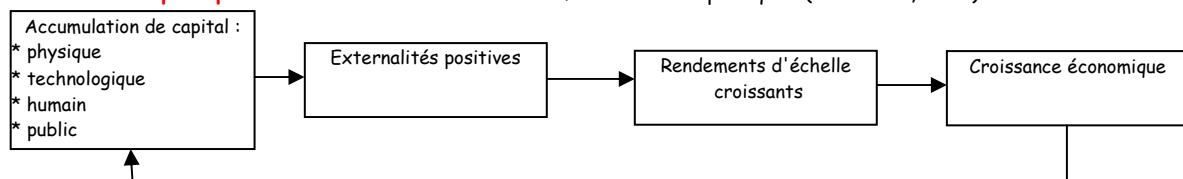
- La croissance économique trouve donc sa source dans l'**accumulation de différentes formes de capitaux** :

- le **capital physique productif**: capital fixe et capital circulant (P.ROMER, 1986)

- le **capital technologique** => investissement dans la R&D (P.ROMER, 1987)

- le **capital humain** : terme utilisé par G.Becker et désignant un stock de connaissances, de savoir-faire et savoir-être incorporé par chaque individu et pouvant être utilisé à des fins productives ; il peut être amélioré par des effets d'apprentissage ou « *learning by doing* » (P.ROMER, 1986) (R.LUCAS, 1988)

- le **capital public** => investissement dans les infrastructures publiques (R. BARRO, 1990)



• Le progrès technique dépend donc des **décisions volontaires et rationnellement fondées des agents économiques** d'investir dans différentes activités qui permettent l'émergence de l'innovation.

- Cette thèse de la croissance endogène **remet en cause la théorie libérale néo-classique** sur plusieurs points :

**1er point** : le processus de **croissance est donc cumulatif et auto-entretenu**

Les économies ne vont donc pas tendre vers un état stationnaire => la croissance endogène contredit l'idée de la convergence des économies.

**2ème point** : les pouvoirs publics doivent stimuler et encourager l'innovation et l'accumulation de capital => **politique structurelle à long**

**terme** :

- **protéger l'innovation** par le biais de **droits de propriété** (ex : brevets) qui donnent un monopole d'exploitation temporaire (explication : les agents sous-investissent dans les projets qui ont un rendement privé inférieur au rendement social).

- financer lui-même l'effort de R&D (recherche fondamentale et appliquée) (ex : CNRS)

- réaliser des investissements publics,

- **inciter** économiquement les agents (entreprises, ménages) à investir ou à chercher ou à s'éduquer en subventionnant les externalités positives (ex : subventions de l'Etat pour installer une ligne TGV ou un réseau à haut débit),