Document generated on 04/16/2024 2:10 p.m.

L'Actualité économique

Le développement économique

André Raynauld

Volume 43, Number 2, July–September 1967

URI: https://id.erudit.org/iderudit/1000146ar
DOI: https://doi.org/10.7202/1000146ar

See table of contents

Publisher(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (print)
1710-3991 (digital)

Explore this journal

Cite this note

Raynauld, A. (1967). Le développement économique. *L'Actualité économique*, *43*(2), 217–235. https://doi.org/10.7202/1000146ar

Tous droits réservés © HEC Montréal, 1967

This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

https://www.erudit.org/en/

Le développement économique[1]

Wassily Leontief a écrit il y a quelques années : la théorie économique sans vérification des faits est inutile et les faits en l'absence de théorie, sont incompréhensibles. Les travaux que nous faisons s'inspirent de cet aphorisme ; la confrontation des faits et de la théorie est une préoccupation constante pour nous.

1. CROISSANCE ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

Au sens où nous le concevons, le développement économique est un champ d'analyse où une telle méthodologie s'impose. En effet, développement et croissance économiques sont indissociables à nos yeux. Non seulement inséparables au sens banal des termes, alors que bien souvent croissance et développement sont employés comme des synonymes, mais inséparables alors même qu'on donne aux deux mots un sens tout à fait différent comme nous le faisons nous-même.

En réalité, face au phénomène d'expansion d'une économie, le développement constitue l'aspect « économie politique » de l'expansion, tandis que la croissance en est l'aspect théorie économique. Si les deux termes sont indissociables à nos yeux, c'est que la théorie est indissociable de l'histoire. Voilà notre profession de foi !

Sous son aspect méthodologique, la croissance économique est une famille de modèles appartenant à la dynamique économique [2].

---

1. La direction de *L'Actualité Économique* est à la fois honorée et heureuse de publier ici le texte de la leçon inaugurale que le professeur André Raynauld a prononcée le 8 mars 1967 à l'occasion de sa titularisation.

2. Suivant l'heureuse catégorisation de J.R. Hicks, dans *Capital and Growth*, Oxford University Press.

L'objet essentiel des modèles de croissance, comme de toute théorie, consiste à définir et à isoler des phénomènes significatifs quant à la question posée, puis à l'aide de simplifications hypothétiques, d'établir une structure de liaisons entre les variables, qui conduise à une conclusion démontrée rigoureusement.

Les questions posées dans le domaine de la croissance sont nombreuses, mais si le niveau d'abstraction est suffisamment élevé, elles se résument à trois :

1. Existe-t-il un taux de croissance d'équilibre de longue période, soit un taux de croissance soutenue, d'un système économique donné ?
2. Si oui, quelles sont les propriétés de cet équilibre ?
3. Cet équilibre est-il stable [3] ?

Les modèles qui répondent à l'une ou l'autre de ces trois questions se comptent par centaines et à l'exception de trois ou quatre, ils ont tous été publiés depuis 1946.

En somme, il s'agit de trouver un rythme de croissance tel que l'accroissement de la production soit égal à l'accroissement du revenu ; en d'autres termes plus familiers, il s'agit de trouver un rythme de croissance tel que l'offre soit égale à la demande. Les variables qui sont retenues dans ces modèles, à un titre ou à un autre, sont les suivantes : le produit national dont on cherche le taux de croissance, le capital, la main-d'œuvre, les ressources naturelles, le progrès technique, l'épargne et la répartition des revenus. Tels sont, du côté théorique, les personnages clefs du grand jeu.

Quant à l'économie politique de la croissance que constitue le développement, on doit l'entendre comme Adam Smith, pour qui la science économique tout entière consistait dans « l'étude de la nature et des causes de la richesse des nations ». Développement est donc une notion beaucoup plus extensive que croissance. Si on cherche un rapprochement de vocabulaire, on pourrait dire que développement est synonyme de révolution industrielle plutôt que de croissance. Le développement est un processus au cours duquel une société se transforme en profondeur. Les institutions sociales, juridiques et politiques sont renouvelées ; un homme nouveau même apparaît dont les motivations et le comportement changent de ma-

3. F.H. Hahn et R.C.O. Matthews, *Surveys of Economic Theory*, vol. II, Macmillan, Toronto, 1966, pp. 3 et 4.

nière radicale. Dans la vie économique proprement dite, le développement implique une recherche systématique des ressources disponibles pour les exploiter, une profonde prise de conscience pour éviter le gaspillage de ces ressources et pour les répartir efficacement, de façon à augmenter le standard de vie. En d'autres mots, le développement est l'application de la connaissance scientifique et de la technologie, là où seuls, la nature et le travail suffisaient à la production. C'est dans ce sens qu'Arthur Lewis a caractérisé le développement économique comme l'ensemble des transformations qui permettent à une société de passer d'une épargne de 5 p.c. à une épargne de 12 p.c. du revenu national. Ces deux chiffres représentent les deux mondes auxquels appartient l'humanité : l'univers sous-développé et l'univers développé.

Comme discipline, le développement économique est tourné vers le concret. Les théoriciens du concret, c'est-à-dire ceux qui bâtissent des théories *ad hoc* en fonction d'une réalité particulière qu'ils veulent comprendre, ont introduit dans la littérature du développement une foule de concepts nouveaux, qui ont au moins le mérite d'enrichir le vocabulaire. La plupart de ces concepts sont évidemment en langue anglaise ; sauf ceux de François Perroux qui écrit : « les économies dominantes propagent les théories dominantes dans la langue dominante : l'anglais », mais nous ne pouvons résister à la tentation d'en citer quelques-uns qui sont, soit amusants, soit assez représentatifs du sujet que nous tentons d'illustrer du même coup : le *big push*, le *low-level equilibrium trap*, le *ratchet effect*, le *spread* et le *backwash effect*, le *forward* et *backward linkage*, la croissance balancée, les espaces harmonisés, l'économie dualistique, les pôles de croissance et la polarisation, les économies dominantes et dominées, les industries motrices et propulsives et bien d'autres encore.

La plupart de ces concepts servent de support à des théories dites partielles qui se veulent plus réalistes que les théories générales de la croissance. On trouve aussi, en développement économique, un grand nombre d'études empiriques qui décrivent les pays sous-développés ou qui confrontent les modèles aux rigueurs de la réalité.

Enfin, aux dires de plusieurs auteurs, le développement économique vise à l'action et à la prise de décision. En cela, ces auteurs

trouvent sans doute un réconfort dans le sens premier du mot développement, soit l'action de développer : *Petit Larousse illustré* ! Le développement économique est même issu d'une préoccupation de réformes inspirées surtout par l'Organisation des Nations-Unies, à la fin de la deuxième guerre mondiale. Il n'est donc pas étonnant que la politique économique occupe une large place dans la littérature sur le développement.

Tout d'abord limité à l'étude des pays sous-développés proprement dits comme l'explique son origine, le développement économique a été rapidement étendu et appliqué aux pays riches eux-mêmes. Et ce pour deux raisons : la première, parce que dans tout pays il existe des régions déprimées ou sous-développées, et que les mêmes techniques d'analyse s'appliquent à une région comme à un pays. Le développement régional, qui a maintenant pris des proportions telles que devant certaines personnes il faut absolument parler de science régionale avec un S majuscule, n'est en rien différent du développement national, si ce n'est l'horizon du champ d'investigation. La deuxième raison consiste dans l'observation que le développement économique cherche pour l'essentiel à accroître la productivité par travailleur avec un arsenal d'armes à longue portée. Or ces moyens sont également de bonne guerre dans les pays riches, car l'objectif est le même. Ceux qui s'occupent de développement économique et qui se trouvaient tous il y a dix ans dans la brousse ou la jungle des pays tropicaux, sont revenus aujourd'hui dans leur pays pour la plupart, et travaillent à l'élaboration de politiques à long terme. La planification en est un exemple notoire.

Les faits vs la théorie, avons-nous dit. Voyons d'abord où en est la théorie de la croissance à l'heure actuelle.

2. MODÈLES DE CROISSANCE ÉCONOMIQUE

L'univers abstrait que nous considérons maintenant est d'abord un univers concurrentiel, de sorte que la contribution marginale de chaque facteur à la production est égale au taux moyen de rémunération de chacun ; ensuite on fait comme si on examinait un pays particulier où il n'y aurait ni gouvernement ni commerce extérieur. D'autre part, on suppose qu'il n'existe qu'un seul produit qui s'appelle produit de consommation quand il sort des usines et produit de capital, avec une durée de vie infinie, quand il sert à la produc-

tion. Dans ce dernier cas, on le désigne par capital ; c'est un facteur de production. Le seul autre facteur de production qui sera retenu ici est le travail, c'est-à-dire le nombre de travailleurs employés à la production ou disponibles pour la production. Enfin, les rendements sont constants à l'échelle de sorte que pour doubler la production il faut doubler la quantité des facteurs ; les rendements sont décroissants aux facteurs de telle manière que si on accroît la quantité d'un facteur en laissant l'autre constant, le rendement de ce facteur diminue. Au début du raisonnement, le progrès technique est nul.

Dans ces conditions, on peut définir un taux de croissance de la production de la manière suivante :
Soit la fonction de production

$$(1) \qquad \Upsilon_t = F(K_t, L_t)$$

où

Υ est le produit national net réel de l'économie,
K, la quantité de capital,
L, la quantité de travail,
t, le temps, mesuré, disons, en années.

Décrivant cette fonction par rapport au temps, on peut écrire :

$$(2) \qquad \frac{d\Upsilon}{dt} = \frac{d\Upsilon}{dK} \cdot \frac{dK}{dt} + \frac{d\Upsilon}{dL} \cdot \frac{dL}{dt}$$

Divisons le tout par Υ pour obtenir un taux de croissance ; on a

$$(3) \qquad \frac{\frac{d\Upsilon}{\Upsilon}}{dt} = \frac{d\Upsilon}{dK} \cdot \frac{1}{\Upsilon} \frac{dK}{dt} + \frac{d\Upsilon}{dL} \cdot \frac{1}{\Upsilon} \frac{dL}{dt}$$

par transformation, on peut écrire aussi :

$$(4) \qquad \frac{\frac{d\Upsilon}{\Upsilon}}{dt} = \frac{d\Upsilon}{dK} \cdot \frac{K}{\Upsilon} \cdot \frac{\frac{dK}{K}}{dt} + \frac{d\Upsilon}{dL} \cdot \frac{L}{\Upsilon} \cdot \frac{\frac{dL}{L}}{dt}$$

Chacun des termes de cette expression sert à l'analyse.

$\frac{d\Upsilon}{dK}$ et $\frac{d\Upsilon}{dL}$ sont les valeurs du produit marginal physique du capital et du travail respectivement qui, en concurrence, sont égales au taux de profit et au taux de salaire.

$\frac{K}{\Upsilon}$ et $\frac{L}{\Upsilon}$ sont respectivement le coefficient de capital et le coefficient de travail.

$\frac{\frac{dK}{K}}{dt}$ et $\frac{\frac{dL}{L}}{dt}$ sont respectivement le taux d'accroissement de la quantité de capital et de travail.

$\frac{d\Upsilon}{dK} \cdot \frac{K}{\Upsilon}$ est la part des revenus de capital dans le revenu national, puisqu'on multiplie le taux de rendement du capital par sa quantité.

$\frac{d\Upsilon}{dL} \cdot \frac{L}{\Upsilon}$ de même, cette expression est la part des revenus du travail dans le revenu national.

Définissant les termes de façon appropriée, l'expression (4) peut s'écrire :

$$g = U.k + Q.n \tag{4a}$$

où $0 < U$ et $Q < 1$

Le taux de croissance de l'économie est égal à la somme des taux d'accroissement du capital et du travail multiplié par leur poids respectif dans le produit national.

1ère observation : $k = n$

Une première conclusion importante de ce modèle, c'est que $k = n$ et, par suite, $g = k = n$.

En effet, dans l'hypothèse de rendements constants à l'échelle, $U + Q = 1$ et si le taux d'accroissement du capital était plus élevé que celui de la main-d'œuvre, le taux de profit (par suite des rendements décroissants aux facteurs) s'abaisserait au-dessous du taux d'intérêt et il ne serait plus profitable d'investir. Par suite, le taux de croissance d'équilibre de l'économie est commandé exclusivement dans le cas présent, par le taux d'accroissement de la main-d'œuvre. En effet, si $k = n$, on peut écrire :

$$\begin{aligned} g &= Uk + Qk \\ g &= (U + Q)k \\ g &= k = n \end{aligned} \tag{5}$$

Un tel taux de croissance est une simple généralisation au cas d'une population croissante, de l'état stationnaire des économistes classi-

ques, puisque si la production croît au même rythme que la main-d'œuvre, l'augmentation de productivité est nulle et le standard de vie de la population reste toujours le même.

2ième observation : $n = \frac{s}{v}$

Une deuxième condition d'équilibre, c'est que l'épargne attendue soit égale à l'investissement attendu.

Cette condition s'exprime par l'égalité

$$\frac{\frac{dK}{K}}{dt} = \frac{s\,Y_t}{K_t} \tag{6}$$

où s est la propension à l'épargne, où $0 < s < 1$.

Si on désigne le coefficient de capital par v,

(6) devient : $$k = \frac{s}{v}$$

Comme $k = g$,

$$g' = \frac{s}{v} \tag{7}$$

quand les attentes sont réalisées. $g' \equiv g$ en équilibre, et comme $g = n$ suivant (5),

$$n = \frac{s}{v} \tag{8}$$

Toutes les variables sont maintenant introduites et nous savons comment elles doivent évoluer pour donner lieu à un taux de croissance d'équilibre. Prenons le cas extrême où la propension à l'épargne (s) est constante, où v, contrairement à nos hypothèses précédentes, est constant et donné par les conditions techniques de production et où enfin le taux d'accroissement de la main-d'œuvre (n) est déterminé en dehors du système. Alors, le taux de croissance d'équilibre où $n = \frac{s}{v}$ ne peut s'obtenir que par accident puisque les trois grandeurs sont fixées de façon indépendante les unes des autres. Prouver

qu'il existe un taux de croissance d'équilibre sans accident consiste donc en quelque sorte à modifier l'une ou l'autre des trois hypothèses ci-dessus et à trouver des raisons ou des rationalisations aux hypothèses alternatives qui sont mises de l'avant. À peu près tous les modèles de croissance peuvent être décrits et classifiés suivant ce que l'auteur pense de la détermination des variables n, s et v.

3ième observation : $\frac{s}{v} \leqq n$

Un premier groupe de modèles d'inspiration strictement keynésienne remplacent l'égalité $\frac{s}{v} = n$ par l'inégalité $\frac{s}{v} \leqq n$ et posent qu'il existe un taux de croissance d'équilibre commandé par l'épargne et l'investissement seulement. Ce taux peut, par accident, être un taux de plein emploi de la main-d'œuvre ; il peut aussi constituer un taux d'équilibre de sous-emploi.

4ième observation : variation de v.

Plusieurs auteurs ont, de préférence, fait varier v, le coefficient de capital et par suite les proportions de facteurs. Les modèles de cette catégorie sont qualifiés généralement de néo-classiques. Le taux d'équilibre est commandé ici par le taux d'accroissement de la main-d'œuvre n et l'équilibre est assuré par la variation induite de v qui, par conséquent, n'est plus fixé par les conditions techniques de la production. Si le capital a tendance à augmenter plus rapidement que la main-d'œuvre, les entrepreneurs ont intérêt à substituer du capital au travail ; ceci implique une augmentation du coefficient de capital qui absorbe, en quelque sorte, l'accroissement excessif du capital.

Le modèle que nous avons choisi comme point de départ appartient à cette catégorie d'hypothèses. Le taux de croissance d'équilibre est indépendant de la propension à l'épargne dans le cas présent. Si à l'équilibre l'épargne est plus élevée dans un pays que dans l'autre, c'est le coefficient de capital qui sera plus élevé (et par conséquent le niveau de productivité) mais la croissance de la production sera la même, si la main-d'œuvre croît au même rythme.

Les difficultés de ces modèles sont liées, d'une part, à la possibilité que les coefficients de production ne soient pas suffisamment flexibles en réalité, d'autre part, à la possibilité que le taux d'intérêt monétaire qui doit être égal au taux de profit ne soit pas au niveau requis. Nous n'exposerons pas ces difficultés.

5ième observation : variation de s

Un autre mode d'ajustement interne conduisant à un taux d'équilibre consiste dans la propension à l'épargne. n est encore fixé en dehors du système, v peut ou non demeurer constant et l'égalité $n = \frac{s}{v}$ est assurée cette fois par la seule variation de s ou par la variation combinée de s et de v.

À cette fin, il suffit de poser que l'épargne totale (S) est la somme de l'épargne réalisée sur les profits et de l'épargne réalisée sur les salaires. Ces deux propensions sont encore constantes, mais dans la mesure où l'une est plus élevée que l'autre, l'épargne totale varie suivant la distribution du revenu entre capitalistes et salariés. Un cas limite est celui où l'épargne sur le salaire est nulle et l'épargne sur le profit est égale à 100 p.c. Dès lors, la propension à l'épargne est évidemment égale à U, la part des profits dans le revenu national. C'est la fonction d'épargne qui remonte aux auteurs classiques. Pour ce cas particulier, on peut montrer que le taux de croissance d'équilibre est égal au taux de profit.

En effet, si $s = U$, $g = \frac{s}{v}$ devient [4] :

$$g = p\frac{K}{Y}\cdot\frac{Y}{K} = p \tag{9}$$

C'est le taux de croissance le plus élevé qu'on ait imaginé jusqu'à maintenant sans progrès technique.

On peut encore penser que l'épargne serait une fraction croissante de l'augmentation du revenu ou comme une fonction du taux de profit ou du taux d'intérêt. Dans tous les cas, une distribution plus inégale des revenus, ou toute autre cause qui fait augmenter

4. Sous une forme plus générale où $s_p < 1$, $g = \frac{s_p\, pK}{Y}\cdot\frac{Y}{K}$

$g = s_p\, p$

l'épargne, élève également le taux soutenu de croissance avec un coefficient de capital constant.

6ième observation : variation de n

Comme dans toute croissance sans progrès technique, le taux d'accroissement de la production ne peut jamais excéder celui de la main-d'œuvre sauf hors de l'équilibre. Il est donc très important de se demander si l'ajustement du système ne pourrait pas provenir de variations induites de n plutôt que de s, ou de v.

Cette adaptation de la main-d'œuvre peut s'exercer de deux façons. L'une, que nous avons déjà mentionnée, équivaut à tolérer le chômage. Quel que soit alors le taux d'accroissement de la population et de la main-d'œuvre, le système n'absorbe que la main-d'œuvre nécessaire à une production déterminée par la propension à l'épargne et le coefficient de capital. L'autre façon, qui est une adaptation authentique de la population cette fois, consiste à poser en général que l'accroissement de la population et de la main-d'œuvre dépend du taux de croissance de l'économie. On aurait donc un taux de croissance de l'économie qui serait commandé par la propension à l'épargne et le coefficient de capital, mais ici l'accroissement de main-d'œuvre s'ensuivrait. Cette fonction générale de l'offre de main-d'œuvre a pris plusieurs formes particulières. Certains auteurs classiques, Malthus notamment, ont pensé que l'offre de travail était parfaitement élastique à un taux de salaire de subsistance. Ceci signifie que la population augmente quand le taux de salaire du marché excède le taux de subsistance et qu'elle diminue quand le taux du marché est inférieur. C'est alors la propension à l'épargne ou le niveau du surplus net de Ricardo qui commande tout le processus de la croissance, compte tenu du coefficient de capital.

Il en va de même si on suppose que l'offre de main-d'œuvre est une fonction positive (avec limite supérieure) du taux de salaire ($n = a(w - \overline{w})$) ou du revenu *per capita*, comme les auteurs contemporains ont tendance à faire. Diverses déductions peuvent alors être tirées : d'une part, si la main-d'œuvre augmente avec le revenu, elle représentera un frein à l'augmentation de la productivité et des salaires, toutes choses égales par ailleurs. D'autre part, en l'absence de progrès technique, comme les ressources naturelles sont limitées,

les rendements décroissants doivent nécessairement se manifester quand la population augmente et sans un arrêt du côté démographique, ce serait une rétrogression, une baisse absolue du standard de vie.

Les hypothèses que nous venons de faire sur l'augmentation de la population sont plus incertaines que les hypothèses précédentes. Il faut avouer que nous ne savons pas encore très bien si la population augmente ou si elle baisse avec l'augmentation du standard de vie. Ces considérations établissent un des liens immédiats entre la théorie de la croissance et le développement économique. S'il existe un modèle théorique d'application plus directe au sous-développement du monde actuel, c'est celui des auteurs classiques à notre avis, où la main-d'œuvre est encore disponible en quantité illimitée à un taux de subsistance, soit pour le secteur industriel des pays sous-développés, soit pour les pays industriels eux-mêmes, dans la perspective d'un univers politiquement indifférencié.

7ième observation : progrès technique

Il nous reste maintenant à introduire le progrès technique pour tenter de nous dégager enfin de ce pessimisme invétéré de la démarche économique. Et nous allons même pousser le pendule d'un coup à l'autre extrême, en supposant d'abord que ce progrès technique tombe du ciel sans frais, comme la manne au désert de Sin et qu'il ne requiert aucun investissement. On peut penser que le progrès technique consiste alors en des connaissances accumulées qui portent fruit, en idées nouvelles gratuites, ou en une meilleure organisation, qui, en tous les cas, accroissent la productivité des facteurs de production. À notre équation antérieure, on ajoute donc un terme représentant le progrès technique et on suppose que celui-ci est introduit à un rythme donné et constant chaque année.

$$g = U.k + Q.n + r \tag{10}$$

On suppose en outre que ce progrès technique est neutre, c'est-à-dire qu'il n'affecte pas différemment la productivité marginale du capital et du travail. On peut alors démontrer que le taux de croissance d'équilibre sera tel que le capital va augmenter au même rythme que la production et qu'il sera alors égal à l'accroissement de la

main-d'œuvre plus le taux de progrès technique divisé par la part des salaires dans le revenu national. Si, dans l'expression (10) $k = g$, on peut écrire :

$$g = U.g + Q.n + r$$
$$g(1 - U) = Q.n + r$$

comme $Q = 1 - U$ dans l'hypothèse de rendements constants à l'échelle,

$$g = \frac{Q.n + r}{Q}$$

$$g = n + \frac{r}{Q} \qquad (11)$$

On nous pardonnera de donner une expression aussi complexe ici quand on saura qu'on l'appelle la règle d'or de la croissance, ou le taux de croissance de l'âge d'or. Pour être un taux d'équilibre, g doit encore être égal à $\frac{s}{v}$. On peut donc conclure que pour un taux donné d'augmentation de la main-d'œuvre, plus la propension à l'épargne est élevée, plus le progrès technique est rapide, et plus le taux de croissance de l'économie est élevé pourvu que les occasions d'investir ne manquent pas. Quand $s = U$ et $g = p = i$, comme nous avons dit, ce taux de croissance est aussi le taux de croissance optimal. L'économie, une fois sur « l'autoroute » (*turnpike*), toutes les variables gardent leur valeur, mais le standard de vie augmente cette fois de $\frac{r}{Q}$ et ce, à un taux constant aussi. Il s'agit donc nettement cette fois d'un modèle de progrès économique. Il peut être intéressant de noter que pour passer à cette vitesse de croisière, le Canada devrait augmenter l'épargne (brute) de 100 p.c. et augmenter le coefficient de capital de 1/3. On est donc loin de ce compte en réalité.

En l'absence d'une intervention spéciale de Yahvé, le progrès technique est plutôt introduit à l'occasion de l'investissement sous la forme de machines ou d'équipement plus productifs que les anciens, sous la forme de nouveaux procédés de fabrication inconnus jusqu'alors. Dans ces cas, le progrès technique est dit « incorporé »

au capital. Dans les études empiriques, on suppose que l'équipement ou le capital plus récent est plus productif que l'équipement plus ancien ; on pondère donc le capital existant en fonction de son âge. C'est le « *vintage approach* ». Mais le mot n'est pas bien choisi car le capital récent est meilleur que l'ancien, tandis que c'est le contraire dans le cas du vin. On écrit donc :

$$(12) \qquad Y_t = F(A_v(t)\, K_t,\, L_t)$$

$$Y_t = F\,(J_t,\, L_t)$$

où $$J_t = \Sigma\ (1+\lambda)^v\, K_v(t)$$

Cette procédure équivaut à mesurer le capital, non plus en unités physiques théoriquement homogènes, mais en unités de productivité (*effective capital stock*) et le progrès technique est alors confondu au capital.

Si toutes les autres hypothèses sont les mêmes que dans les modèles antérieurs, le progrès technique ainsi défini ne change guère les conclusions théoriques déjà établies. En pratique toutefois, l'importance du progrès technique est réduite par rapport à ce qu'on trouve autrement [5]. Elle serait encore davantage réduite à notre avis si on montrait le progrès technique comme incorporé non seulement au capital, mais à la main-d'œuvre également, sous la forme des connaissances acquises grâce à l'investissement dans l'homme sous forme d'instruction et d'entraînement.

Ce bref tour d'horizon sur les modèles de croissance indique que les mécanismes ou les variables stratégiques sont l'épargne, le coefficient de capital et par voie de conséquence, le capital par travailleur, les taux d'accroissement de la main-d'œuvre, du capital et du progrès technique.

3. APPLICATIONS

Les applications qui ont été faites des modèles de croissance précédents concernent les pays développés. En dépit de tous les défis à la réalité que les hypothèses comportent, ces modèles expriment bien la croissance réelle à long terme de pays comme les États-Unis, le Canada, l'Angleterre, l'Allemagne ou la Suède.

5. R.M. Solow, *Capital Theory and the Rate of Return*, North Holland Publishing Co., Amsterdam, 1963.

Comme on ignore la façon de mesurer de manière indépendante le rythme du progrès technique, on calcule la contribution à la croissance de tous les autres facteurs et on obtient le progrès technique par résidu. C'est pourquoi on a parlé déjà du progrès technique, sous sa forme résiduelle, comme étant la mesure de notre ignorance. Une telle procédure implique que plus le nombre des autres facteurs retenus est grand, moins le progrès technique se révèle important. Dans la première étude empirique qui a été faite de cette manière, en 1957, on a tenu compte du capital et du travail sans autre correction et le résidu devait expliquer 87 p.c. de l'accroissement de la productivité aux États-Unis, tandis que l'augmentation du capital par employé devait expliquer les 13 p.c. restant [6]. Sur la base de la production plutôt que de la productivité, le progrès technique devait contribuer à environ les 2/3 de la croissance économique. Ce résultat a causé un choc terrible qui aurait sans doute ébranlé le monde si les économistes en avaient parlé davantage ! Car ils avaient toujours enseigné que c'est l'accumulation du capital qui est la source et le moteur primordial de la croissance. Quoi qu'il en soit, le professeur Solow qui avait fabriqué la bombe s'est ensuite chargé de la désamorcer en partie, en disant qu'après tout progrès technique et accumulation du capital revenaient au même, puisque le progrès technique est incorporé en grande partie au capital. C'est ce dont nous avons fait état auparavant. Grâce à cette sémantique, la contribution du progrès technique est maintenant ramenée à environ le tiers du taux de croissance de la production [7].

Plusieurs autres auteurs [8], recourant à des méthodes de calcul plus ou moins différentes, ont établi comme suit la contribution des principaux facteurs à la croissance économique générale de États-Unis (1929-1957) : augmentation de l'emploi, compte tenu de la réduction des heures de travail et d'autres modifications de structure : 31 p.c. ; augmentation de l'éducation : 23 p.c. ; augmenta-

6. R.M. Solow, « The Technical Change and the Aggregate Production Function », *Review of Economics and Statistics*, août 1957.

7. T.M. Brown utilise un taux de progrès technique de 1.7 p.c. par an dans ses projections pour le Canada. *Canadian Economic Growth*, Royal Commission on Health Services, Ottawa, 1964, p. 126. Comparé à un taux de croissance de plein emploi de 4.5 p.c., ceci représente 38 p.c.

8. E.F. Denison, *The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before Us*. Committee for Economic Development, Paper no. 13, 1962, p. 266.

tion du capital : 15 p.c. Il reste donc 32 p.c. comme résidu. Si on fixe l'influence des économies d'échelle (que les modèles théoriques négligent) à 9 p.c., les pertes dues à la diminution de la concurrence à 2 p.c., et qu'on procède encore à diverses autres corrections, on attribue finalement 20 p.c. de la croissance à cet avancement des connaissances dont on ignore exactement l'origine, mais qu'on pourrait désigner tout aussi bien d'une meilleure santé, d'une plus grande énergie ou d'une meilleure exploitation de son talent.

Tout grossiers qu'ils sont, les modèles de croissance présentent un grand intérêt pour la description du sous-développement. Il suffit parfois de donner des valeurs représentatives aux variables que nous avons décrites, pour caractériser des situations ou peindre des tableaux bien concrets. Suivant l'égalité $n = \frac{s}{v}$, par exemple, on apprend qu'avec une augmentation de population de 2 p.c. par année et un coefficient de capital de 4, il faut une épargne de 8 p.c. du revenu national pour maintenir tout juste le standard de vie. Dans les pays développés, l'accroissement de la population est inférieur à 2 p.c. en général et le coefficient de capital aussi, de sorte que les besoins en épargnes sont inférieurs et le standard de vie peut augmenter plus facilement.

En outre, comme la vie économique est tissue de cercles vicieux, ou, en termes plus relevés, de processus cumulatifs, il arrive qu'un effort spécial dans un pays sous-développé se traduise en général par des difficultés encore plus grandes. Si une légère augmentation du standard de vie entraîne une poussée de population sous forme de réduction des taux de mortalité, ce qui est un exemple bien connu, l'épargne doit être de nouveau accrue sans quoi la population retombe au niveau de subsistance.

De même, l'absence de progrès technique qui, dans les modèles de croissance conduit au mieux à une stagnation des niveaux de vie, est tellement caractéristique du sous-développement qu'on en a fait une définition même du sous-développement comme nous l'avons dit au début de cet exposé. La répartition des revenus, qui influence la propension à l'épargne, est aussi une variable clef dans les pays sous-développés. En général, cette répartition est trop égalitaire pour engendrer l'épargne nécessaire et nous reviendrons là-dessus un peu plus loin. Dans d'autres cas, la répartition des revenus est suffisam-

ment inégale (sinon trop), mais c'est qu'alors les grandes richesses sont consacrées à une consommation somptuaire plutôt qu'à l'épargne et à l'investissement. Enfin, la restriction des modèles précédents au cas d'un seul produit ou d'un secteur économique est plutôt d'ordre méthodologique. Car l'extension a été faite à plusieurs produits. Un des modèles les plus fructueux du point de vue du réalisme des hypothèses est justement un modèle à deux secteurs qui a été conçu pour les pays sous-développés. Il fait ressortir, d'une part, le caractère dualistique de l'économie sous-développée contemporaine où, dans les mots d'Arthur Lewis, on trouve « quelques îlots de plantations hautement capitalisées entourés d'une mer de paysans » ; le modèle soulève, d'autre part, tous les problèmes reliés à la répartition des ressources entre les deux secteurs, aux prix relatifs des produits, au commerce international, aux termes d'échange et aux mouvements extérieurs de capitaux, problèmes donc, dont le caractère concret et actuel ne fait aucun doute.

4. COMPLÉMENTS

Pour nous rapprocher davantage du monde réel, nous devons cependant aller au-delà des constructions formelles qui ont été édifiées jusqu'à maintenant en théorie économique. Ou plutôt il faut peut-être faire appel à d'autres constructions formelles. Car, en effet, rien de ce qui précède nous dit pourquoi et comment certaines sociétés ont provoqué, à un moment donné de leur histoire, une révolution industrielle et sociale qui les ont affranchies des formes élémentaires de la faim et de la pauvreté.

Un étudiant africain disait un jour à son professeur : je sais tout du développement économique sauf de le faire naître.

Nous touchons ici à des problèmes beaucoup plus profonds qui ont trait, soit aux motivations des agents économiques, soit aux institutions qui commandent le comportement individuel ou, du moins, l'efficacité de ce comportement. Le développement économique qui constitue pour l'essentiel l'abandon des valeurs, des statuts et des structures de pouvoir traditionnels implique d'accepter le changement sous toutes ses formes et de surmonter l'incertitude sinon la crainte qu'il inspire. Changement dans les techniques à l'aide desquelles on fait les choses, changement dans les habitudes

de consommation et dans la nature des biens consommés, y compris la nourriture, changement dans les régimes juridiques, le régime de la propriété foncière notamment, le régime et l'étendue des droits et obligations des membres de la famille, changement dans les valeurs religieuses, changement ensuite dans les occupations, dans le lieu et le régime du travail. Changement, enfin, en ce que des hommes nouveaux apparaissent, soit des entrepreneurs, privés ou non, qui sont les agents, les initiateurs des transformations. Pour les économistes, comme pour tous les autres, le changement a son prix, le développement économique a son prix. Mais les économistes ajoutent : à tout prix doit correspondre une rémunération ; aux pertes sévères, les forts bénéfices ; aux risques élevés, une espérance de gain élevée. C'est ainsi que l'histoire enseigne qu'avant de réduire l'inégalité des revenus, le développement économique commence d'abord par l'accentuer. Dans l'économie agraire traditionnelle, les revenus sont également répartis ; la famine et la maladie servent de régulateurs à une vie sociale qui jouit par contre d'une remarquable stabilité. Par comparaison, une révolution industrielle va briser cet équilibre tout en offrant des possibilités énormes de gain et de progrès social. Par extension de cette règle, on peut déduire que quand une société n'évolue pas assez rapidement, c'est parce que les structures de rémunération ne sont ni assez flexibles ni assez inégales pour surpasser les coûts de cette évolution.

Pouvons-nous en dire davantage ? Pour paraphraser Churchill sur la guerre et ses généraux, le développement économique, au-delà de ce qui vient d'être dit, devient trop important pour être laissé aux économistes, car les économistes sont mal équipés pour traiter des causes premières. Ajoutons, pour être honnête, que cela les intéresse peu.

5. POLITIQUES DE DÉVELOPPEMENT

Nous avons annoncé, enfin, que les économistes du développement s'occupaient en général de politiques économiques à long terme. Ce sera notre dernier point, et il sera bref.

Dans les modèles de croissance que nous avons examinés, nous avons supprimé les pouvoirs publics. Nous ne pouvions décidément pas en demeurer là. En fait, l'État joue un rôle indispensable,

fondamental dans la vie économique, quel que soit le régime envisagé. En nous limitant au cadre de la théorie précédente, et sans parler des mille autres devoirs qu'un État moderne doit accomplir, nous dirons que l'État a quatre fonctions principales :

a) Considérant le coefficient de capital comme déterminé en pratique par la répartition des ressources entre les diverses industries, compte tenu du fait, en outre, que le taux de croissance d'équilibre de plein emploi est très élevé, l'État doit sans cesse rechercher les possibilités d'investir, les ressources à exploiter et les besoins à satisfaire en offrant toutes les informations utiles à ceux qui prennent les décisions. Les études de marché, les études de génie, les études du marché du travail, la recherche des équilibres nécessaires entre les secteurs, entre les régions, relèvent par excellence de l'État.

b) En second lieu, l'État doit accélérer le progrès technique dans la mesure de ses moyens. C'est ici son champ principal d'activités, dans la perspective de croissance et de productivité que nous avons adoptée. L'État voit à l'accumulation des connaissances et à sa diffusion dans la population. Recherche scientifique et éducation, par conséquent. Nous espérons que l'effort considérable que nous avons dû faire pour saisir la portée de la théorie de la croissance nous a au moins convaincu qu'en dehors du progrès technique aucune augmentation du standard de vie n'est possible. La recherche scientifique, y compris la recherche économique et sociale, trouve ici sa justification principale.

c) L'État surveille aussi l'évolution de l'épargne de façon à l'adapter aux besoins d'une croissance rapide et soutenue. La politique fiscale et monétaire, à cet égard, est un instrument capital.

d) Enfin, au-delà du maintien du plein emploi, qui est un préalable à tout équilibre digne de ce nom dans une économie moderne, l'État doit faire en sorte que les mécanismes d'ajustement du système soient aussi flexibles, aussi souples qu'il est possible, tant du côté des prix et de la production que des salaires et des profits pour que les adaptations nécessaires se fassent sans tensions excessives.

Arrivé au terme de notre analyse dans laquelle l'évolution économique apparaîtra à plusieurs comme semée d'embûches et comme un appel incessant à l'effort et au renouvellement, il convient de se

demander si la croissance économique est aussi désirable qu'elle le paraît après tout. Ne serait-ce pas plutôt un truc que seuls les économistes mettent de l'avant pour défendre leurs propres intérêts ?

Arthur Lewis a répondu à cette question en disant que la croissance économique n'était pas seulement désirable mais nécessaire. Pour deux raisons : d'abord parce que les taux de mortalité baissent plus vite dans le monde que les taux de natalité, de sorte qu'on assiste présentement à une explosion de population sans précédent dans l'histoire de l'humanité ; ensuite parce que sous l'influence des communications les aspirations des peuples augmentent plus vite que la production des biens. Comme le bonheur se définit comme un rapport égal à un entre les aspirations et les biens dont on dispose, refuser la croissance économique équivaudrait alors à transformer ce monde en enfer.

André RAYNAULD,
professeur titulaire à l'Université de Montréal