

LES MOTEURS DE LA CROISSANCE

Minică Mirela

Universitatea „Eftimie Murgu” Reșița, Facultatea de Științe Economice și Administrative, 320085 Reșița, Piața Traian Vuia 1-4, Email: minica_mirela@yahoo.com, tel.0355410069

Frañ Florin

Universitatea „Eftimie Murgu” Reșița, Facultatea de Științe Economice și Administrative, 320085 Reșița, Piața Traian Vuia 1-4, Email: florin_frant@yahoo.com, tel. 0727799387

Résumé: On étudiera tout d'abord les influences que peuvent avoir le capital humain, les activités de recherche-

développement, le cadre macro économique et le cadre structurel de l'action des pouvoirs publics, la politique de commerce extérieur et la situation des marchés financiers sur l'efficience économique.

Mots clé: croissance économique, capital humain, capital physique, politique budgétaire, inflation.

1. Les déterminants de la croissance économique

Les ouvrages traitant de la croissance économique sont légion et, en particulier, les études politiques sur le sujet foisonnent depuis dix ans (voir Temple, 1999 et Ahn et Hemmings, 2000 pour une vue d'ensemble). Toutefois, il n'y a pas de consensus concernant les mécanismes qui relient les cadres politiques à la croissance. Par exemple, on peut admettre, conformément au modèle de croissance néoclassique standard, les hypothèses suivantes : des rendements décroissants des facteurs reproductibles, des taux d'épargne exogènes, une croissance démographique et un progrès technologique; dès lors, les politiques n'ont pas d'influence sur la croissance économique à long terme. Dans ce cas, les pays les plus riches croissent à un rythme plus lent que les pays les plus pauvres, si l'on ne tient pas compte des différences démographiques. Toutefois, ce processus de convergence inconditionnelle s'est avéré moins évident au cours des dernières décennies, au moins dans les pays de l'OCDE. Ainsi, le concept de convergence n'est compatible avec les données que si l'on adopte une convergence conditionnelle, c'est-à-dire si l'on admet une relation entre le taux de croissance et les conditions initiales après neutralisation des autres variables.

Tempérer l'hypothèse du caractère exogène de l'épargne et de la formation de capital laisse à la politique la marge de manœuvre qui lui permet d'avoir une incidence sur la croissance à court et à moyen terme en influant sur l'épargne et sur le niveau et la structure de l'investissement. En effet, un certain nombre d'études suggèrent que la politique et les institutions ont un effet sur le niveau d'efficience avec lequel les ressources sont réparties dans l'économie. Néanmoins, dans de tels modèles, que ce soit par ses effets sur l'investissement ou par son impact sur le niveau d'efficience économique, un changement d'orientation politique isolé n'amènera qu'un changement passager dans la croissance de la production. Quand le stock de capital et la production ont augmenté dans des proportions telles que le nouveau taux d'investissement brut permet seulement de maintenir un ratio capital/travail constant plus une somme couvrant l'amortissement physique, la croissance revient au taux correspondant à l'état stationnaire. En d'autres termes, toute modification de l'orientation politique n'aura d'impact sur la croissance de la production qu'à court et à moyen terme, en modifiant le sentier de croissance, bien que le taux de croissance sous-jacent reste déterminé par la croissance démographique exogène et le progrès technique (qui diffèrent potentiellement selon les pays).

Une autre catégorie de modèles de croissance tempère l'hypothèse de rendement décroissant des facteurs reproductibles. Certains auteurs additionnent le capital humain et le capital physique pour calculer un concept de capital « élargi » caractérisé par la constance, voire la croissance des rendements d'échelle (Lucas, 1988 ; Rebelo, 1991 par exemple). D'autres encore prennent en compte des externalités de l'accumulation du capital physique ce qui fait que les rendements d'échelle privés peuvent être décroissants, alors que les rendements sociaux peuvent être constants ou augmenter – grâce à l'apprentissage « sur le tas » (Romer, 1986 ; Young, 1991 par exemple) ou à la R-D (Romer, 1990 ; Grossman et Helpman, 1991 ; Aghion et Howitt, 1992 par exemple). En cas de constance (ou

d'augmentation) du rendement du capital (« élargi »), le taux de croissance à long terme devient endogène, dans la mesure où il devient dépendant des décisions d'investissement, qui peuvent elles-mêmes être influencées par des facteurs politiques et institutionnels. Certains de ces modèles de croissance endogènes impliquent une convergence « conditionnelle » et d'autres non, selon les hypothèses formulées quant à la spécification de la fonction de production et de l'évolution de l'accumulation du capital élargi (voir les analyses de Barro et Sala-i-Martin, 1995 ; Durlauf et Quah, 1999).

Seule une étude empirique peut apporter les éléments permettant de déterminer sous quel angle le lien entre politique économique et croissance est le plus pertinent, mais les résultats de telles études sont souvent ambigus. Les analyses globales, telles que celle que nous présentons ici, apportent certains éclaircissements, mais des données microéconomiques sont nécessaires afin de mieux évaluer les liens entre l'accumulation du capital et le progrès technologique. C'est dans cette optique que nous analysons l'influence des facteurs politiques et institutionnels sur le PIB par habitant, en estimant une équation de croissance et une équation d'investissement. L'équation de croissance du PIB par habitant vise à identifier l'effet d'une variable politique sur la production en plus de son impact potentiel sur l'investissement, alors que l'équation d'investissement vise à identifier l'impact potentiel de la variable politique sur le niveau d'investissement.

2. Principaux déterminants de la croissance : l'accumulation du capital physique et humain

2.1. L'accumulation du capital physique

Le taux d'accumulation du capital physique est l'un des principaux facteurs déterminant le niveau de production réel par habitant bien que, comme nous l'avons souligné précédemment, ses effets peuvent être plus ou moins permanents selon que le progrès technologique a été plus ou moins intégré dans le nouveau capital. Quel que soit le mécanisme de transition entre l'accumulation du capital et la croissance, les différences notables qui existent entre le taux d'investissement des différents pays et au fil du temps en font l'une des sources possibles des écarts de production par habitant entre les pays. En particulier, le taux d'investissement moyen à long terme du secteur des entreprises est compris entre 10 pour cent et 20 pour cent du PIB. De plus, d'importantes variations du taux d'investissement dans un pays ne sont pas rares, ce qu'illustre bien la rapide augmentation du taux d'investissement aux États-Unis ces dernières années.

Dans l'analyse empirique, nous considérons l'accumulation du capital physique par des agents économiques privés (représenté e par la part de l'investissement des entreprises dans le PIB). L'investissement du secteur public est également pris en compte dans les équations de croissance élargies afin d'évaluer son impact sur la production, comme l'a proposé Aschauer (1989), ainsi que son effet potentiel sur le coefficient estimé du taux d'investissement du secteur des entreprises.

2.2. Capital humain

De récentes études sur la croissance partent également de l'hypothèse que la formation et l'expérience de la main-d'œuvre représentent une forme de capital (humain). D'une part, on pourrait affirmer que le capital humain fait l'objet d'une sorte de rendement décroissant, de sorte que la main-d'œuvre plus formée et qualifiée bénéficierait de revenus plus élevés à long terme, mais pas nécessairement d'un taux de croissance des revenus systématiquement plus élevé. D'autre part, l'investissement sous forme de capital humain (les dépenses pour l'apprentissage et la formation par exemple) pourrait avoir un impact plus permanent sur le processus de croissance si le niveau élevé de compétences et de formation va de pair avec une intensification des activités de R-D et une accélération du progrès technologique, ou si l'adoption de nouvelles technologies est facilitée par une main-d'œuvre hautement qualifiée. A l'instar du capital physique, seuls des éléments empiriques peuvent donner quelques éclaircissements sur le rendement social de l'investissement en capital humain et, par conséquent, aider à faire différence entre les théories concurrentes.

Le capital humain est mesuré au moyen d'estimations de la durée moyenne de scolarisation de la population en âge de travailler, qui se fondent elles-mêmes sur les niveaux de formation atteints et sur l'hypothèse du nombre d'années de scolarisation que représente un niveau de formation donné.

Il est vrai que ces estimations sont grossières et restrictives, dans la mesure où elles ne tiennent compte ni de l'aspect qualitatif de la formation scolaire, ni d'autres aspects importants du capital

humain. La durée moyenne de scolarisation de la population en âge de travailler ne témoigne pas moins du fait qu'il subsiste encore, malgré une certaine convergence dans le temps, des différences considérables entre les pays concernant le niveau de formation atteint. En 1970, la durée moyenne de scolarisation de la population en âge de travailler était comprise entre 5.7 ans (Espagne) et 11.6 ans (États-Unis), alors que les dernières études en date font encore état d'une fourchette allant de 7.7 ans à 13.6 ans (le Portugal et l'Allemagne respectivement). Ces chiffres indiquent également une progression moyenne de la durée de scolarisation de moins de six mois en dix ans (aux États-Unis par exemple) à plus d'un an en dix ans (l'Allemagne et l'Italie par exemple, cette dernière étant partie d'un chiffre assez faible).

2.3. Recherche-développement

Les dépenses de recherche-développement (R-D) peuvent être considérées comme un investissement dans le savoir, qui se traduit par l'élaboration de nouvelles technologies aussi bien que par une utilisation plus efficiente des ressources humaines et physiques existantes. En effet, on s'accorde plutôt à penser que la R-D peut avoir un effet persistant sur la croissance, autrement dit, qu'une augmentation des dépenses de R-D devrait entraîner, toutes choses égales par ailleurs, une augmentation permanente des taux de croissance.

Le montant des ressources allouées à la R-D peut être influencé par une intervention des pouvoirs publics. Plus particulièrement, les avantages potentiels découlant des nouvelles idées ne peuvent pas bénéficier au seul inventeur en raison des effets de diffusion, ce qui implique que sans intervention politique, le secteur privé se livrerait à moins d'activités de R-D que ce qui serait socialement optimal. Ce constat justifie une certaine implication des pouvoirs publics dans la R-D, aussi bien par des travaux ou des financements directs, mais aussi indirectement, par des incitations fiscales et par la protection de la propriété intellectuelle, afin d'encourager les activités de R-D du secteur privé (voir les analyses de Nadiri, 1993 et de Cameron, 1998).

Les dépenses totales de R-D en proportion du PIB ont augmenté dans la plupart des pays de l'OCDE depuis les années 80, reflétant principalement l'augmentation des activités de R-D des entreprises, qui sont généralement responsables de la majeure partie des dépenses dans ce domaine. En effet, dans la plupart des pays de l'OCDE, la R-D financée par des fonds publics a reculé ces dix dernières années par suite de la contraction des budgets de R-D à des fins militaires.

Plusieurs facteurs doivent être pris en compte dans l'évaluation du rôle que joue la R-D dans la croissance. Premièrement, la relation entre R-D privée et publique peut être un lien de complémentarité ou de substitution. Deuxièmement, la R-D publique vise généralement à des progrès dans des domaines qui ne sont pas directement liés à la croissance, comme la défense et la recherche médicale ou dont l'impact éventuel sur la croissance de la production pourrait être diffus et long à faire sentir ses effets (voir OCDE, 1998). Ces considérations impliquent que toute analyse quantitative de la croissance doit tenir compte des activités de R-D en tant que forme supplémentaire d'investissement et différencier les types de dépenses de R-D. Compte tenu des données disponibles, nous examinons les dépenses de R-D totales (en part du PIB) et leurs composantes, à savoir les dépenses de R-D du secteur public et celles du secteur privé.

3. Politique macroéconomique et croissance

Dans le cadre des études sur la croissance, trois facteurs sont généralement examinés en ce qui concerne le cadre de la politique macroéconomique: les avantages à établir et à maintenir un niveau d'inflation faible, l'impact des déficits des finances publiques sur l'investissement privé et les risques de répercussions négatives sur la croissance découlant d'un secteur trop important des administrations publiques (en raison de la forte pression fiscale correspondante nécessaire au financement de dépenses publiques élevées).

3.1. Inflation et croissance

Parmi les arguments habituels en faveur d'une modération et d'une stabilité de l'inflation, on retiendra la moindre incertitude au sein de l'économie et l'amélioration de l'efficacité du mécanisme des prix. Un recul de l'inflation pourrait avoir un effet global sur le niveau de l'accumulation du capital en cas de distorsions fiscales (des abattements définis en termes nominaux, par exemple) ou lorsque les décisions d'investissement sont prises dans une perspective à long terme (changement de technologie, par exemple).

De plus, l'incertitude liée à une forte instabilité de l'inflation pourrait dissuader les entreprises d'investir dans des projets à fort rendement, mais dont le niveau de risques inhérent est également beaucoup plus élevé.

Les éléments attestant d'une relation entre l'inflation et la croissance ne sont pas sans équivoque : alors qu'il est avéré que l'investissement pâtit d'une forte inflation, la relation est moins évidente en cas d'inflation modérée ou faible (voir Edey, 1994 ; Bruno et Easterly, 1998, par exemple). De plus, dans la mesure où l'incertitude réside dans la relation entre et l'investissement et la croissance, cette relation tendrait à préconiser de s'attacher aux variations de l'inflation. Compte tenu de la corrélation entre le niveau et la variabilité de l'inflation, les deux effets risquent néanmoins d'être difficiles à distinguer.

Compte tenu des remarques précédentes, deux indicateurs de l'inflation sont pris en compte dans l'analyse empirique : son niveau et sa variabilité. Ces indicateurs sont inclus dans l'équation de croissance, qui intègre la part de l'investissement, de sorte que l'impact estimé sur la croissance s'exerce via les effets de ces variables sur l'efficacité globale et sur le choix de projets d'investissement. Ils sont également inclus dans l'équation d'investissement, qui permet de vérifier l'existence d'un effet des deux variables sur le niveau de l'investissement.

3.2. Politique budgétaire et croissance

La politique budgétaire peut influencer sur la production et la croissance à moyen terme ainsi que sur le cycle économique. Plus précisément, lorsque les déficits publics servent à financer la consommation ou les transferts, l'argument habituellement avancé en faveur d'une action prudente des pouvoirs publics réside dans le souci de limiter les effets d'éviction de l'investissement du secteur privé. De plus, si la politique budgétaire apparaît contradictoire avec la politique monétaire, la crédibilité de cette dernière peut être compromise, ce qui entraîne l'application de primes de risque sur les taux d'intérêt et des pressions sur les taux de change, avec des répercussions sur l'accumulation du capital.

On a pu affirmer que les impôts nécessaires au financement des dépenses publiques pouvaient également fausser les incitations, avec des répercussions négatives sur l'efficacité de l'allocation de ressources et fausser par là-même le niveau ou la croissance de la production. La principale conclusion que l'on peut tirer des publications sur ce sujet est qu'il y a à la fois un effet de « volume » de l'intervention des pouvoirs publics ainsi que des effets spécifiques dérivés du financement et de la composition des dépenses publiques. Lorsqu'elles sont peu élevées, les dépenses publiques sont susceptibles d'avoir des effets productifs supérieurs au coût social de la mobilisation des fonds. Toutefois, les dépenses publiques et les impôts correspondants peuvent atteindre un niveau où les effets négatifs sur l'efficacité, et donc sur la croissance, commencent à être prédominants. Ces effets négatifs sont sans doute plus manifestes dans les cas où le financement repose davantage sur des impôts produisant un fort effet de distorsion (les impôts directs par exemple) et où les dépenses publiques sont axées sur des activités « non productives ».

Durant les années 80 et 90, la « taille » du service public a eu tendance à augmenter dans la plupart des pays de l'OCDE, à l'instar des engagements bruts des administrations publiques. Plus récemment, la situation financière du secteur public s'est nettement améliorée. En dépit de ces importantes évolutions, la part des dépenses publiques totales dans le PIB restait inscrite dans une fourchette de 40 pour cent à 50 pour cent dans un certain nombre de pays de l'OCDE en 1999. En outre, moins de 20 pour cent des dépenses publiques des pays de l'OCDE peuvent être qualifiées de directement « productives » (enseignement, infrastructures et R-D par exemple). Dans de nombreux pays, la part des dépenses publiques « productives » a diminué ces dix dernières années.

Dans notre analyse empirique de la croissance et de l'investissement, les hypothèses relatives à l'offre qui établissent un lien entre la taille du secteur public et la croissance ont été vérifiées en examinant à la fois la fiscalité et les dépenses publiques. Le rôle potentiel de la structure du financement et des dépenses est étudié en analysant séparément les impôts directs et indirects ainsi que les différentes composantes des dépenses publiques. Dans ce contexte, la variable du capital humain, évoquée précédemment, peut être retenue pour représenter les efforts passés et présents des pouvoirs publics en faveur du financement de l'éducation. De même, les dépenses publiques pour la recherche-développement sont clairement identifiées dans les modèles élargis qui tiennent compte de la R-D (voir ci-

après). En dernier lieu, les dépenses publiques ont été prises en compte en tant que variable distincte de la consommation, afin de vérifier si cette distinction est pertinente.

3.3. Développement financier et croissance

Les systèmes financiers contribuent également à la croissance économique en apportant le financement nécessaire à l'accumulation du capital et en favorisant la diffusion des nouvelles technologies. Un système financier bien développé peut mobiliser l'épargne en orientant la petite épargne des particuliers vers des investissements rentables à grande échelle, tout en offrant aux épargnants une liquidité élevée. Il constitue également pour l'épargnant une protection contre le risque idiosyncratique au moyen de la diversification et permet de diminuer les coûts d'acquisition et d'évaluation des informations relatives à d'éventuels projets, grâce à des services spécialisés de conseil financier, par exemple. Tous ces services sont susceptibles de contribuer à la croissance économique, mais ils peuvent théoriquement avoir l'effet inverse. Par exemple, la diminution des risques et l'augmentation des revenus résultant de la diversification peuvent encourager les ménages à épargner moins si les effets de revenu l'emportent sur les effets de substitution. De plus, la croissance peut, dans une certaine mesure, être à l'origine du développement de systèmes financiers, auquel cas il pourrait y avoir un lien de causalité inverse.

Idéalement, nous aimerions utiliser des indicateurs qualitatifs des possibilités offertes aux entreprises d'accéder à des financements externes et de la facilité avec laquelle les investisseurs peuvent en tirer des rendements intéressants. Mais les informations disponibles se limitent à des indicateurs quantitatifs (Leahy et al., 2001). Nous analysons notamment le total des crédits accordés par les établissements de dépôts au secteur privé, qui permet de mesurer l'intermédiation financière via le système bancaire. De plus, nous analysons la capitalisation boursière (la valeur des actions cotées), qui est un indicateur approximatif de la facilité avec laquelle les entreprises peuvent lever des fonds sur les marchés d'actions.

3.4. Commerce international et croissance

Outre les effets bénéfiques de l'exploitation d'avantages comparatifs, des théories ont souligné les effets positifs résultant du commerce du fait des économies d'échelle, de l'exposition à la concurrence et de la diffusion du savoir. Ces effets pourraient entraîner une augmentation à la fois de l'efficacité globale et éventuellement du niveau d'investissement (si, par exemple, l'adoption de technologies étrangères nécessite d'investir dans de nouveaux types de capital). Les progrès réalisés par les pays de l'OCDE dans l'abaissement des barrières douanières et le démantèlement des obstacles non tarifaires tendraient par conséquent à démontrer l'impact positif des échanges commerciaux sur la croissance. Cela étant, le commerce extérieur peut être endogène par rapport au processus de croissance. L'attitude relativement ouverte des pays de l'OCDE vis-à-vis des échanges commerciaux tendrait à montrer que le volume des échanges réalisés reflète des schémas de croissance (et dans une certaine mesure, la géographie, la taille et les coûts de transport) tout autant que les contraintes sous forme de barrières douanières et d'obstacles non-tarifaires.

L'éventuel problème de l'inversion du lien de causalité dans la relation entre échanges commerciaux et croissance implique donc du discernement dans l'interprétation des résultats empiriques. Plus précisément, nous traitons l'intensité des échanges commerciaux dans l'équation de croissance comme un indicateur de l'exposition au commerce extérieur – en rendant compte de facteurs comme les pressions concurrentielles – plutôt que comme un élément ayant des répercussions directes d'ordre politique. En dehors de cette réserve, l'analyse empirique doit également tenir compte du fait que l'exposition au commerce extérieur des petits pays est plus importante en soi, quelle que soit leur politique commerciale ou leur compétitivité alors que, dans les grands pays, les pressions concurrentielles viennent pour une large part de l'intérieur. Afin de mieux refléter les pressions concurrentielles globales, l'indicateur d'exposition au commerce extérieur a été corrigé de la taille du pays par un calcul de régression de la variable brute d'exposition au commerce extérieur en fonction de la taille de la population et en retenant dans l'analyse les valeurs résiduelles estimées ainsi obtenues comme variable (ajustée) des échanges.

En définitive, les résultats montrent que les différences de PIB par habitant dans les divers pays de l'OCDE s'expliquent dans une large mesure par des disparités des cadres politiques et institutionnels et que les pays peuvent partager leurs expériences pour définir une stratégie de croissance optimale. Malgré les différences persistantes de niveaux de vie, les récents changements de politique semblent jouer de façon

positive sur la croissance. La plupart des pays ont fait des progrès significatifs dans le sens de la stabilité des prix et en évitant des fluctuations macroéconomiques excessives. Toutefois, alors que différents pays ont réussi à réduire leur déficit public, la pression fiscale reste globalement élevée dans plusieurs d'entre eux et elle s'est alourdie au cours de la dernière décennie. Sur le plan structurel, la plupart des pays de l'OCDE ont enregistré des augmentations sensibles de leur capital humain, en particulier du fait de l'intervention des pouvoirs publics. Même s'il peut exister un rendement social décroissant de l'augmentation du niveau de formation, cette évolution a eu (et aura à l'avenir) un effet positif sur les schémas de croissance observés. En outre, le montant des ressources dévolues à la R-D a progressé, d'une manière générale, des années 80 aux années 90 – même s'il a quelque peu diminué ces dernières années en raison, essentiellement, d'une baisse des dépenses publiques affectées à la défense.

De plus, les ressources semblent être de plus en plus orientées directement vers le secteur des entreprises, les différents secteurs jouant eux-mêmes un rôle croissant. Au-delà de ces considérations, des différences de taux de croissance considérables demeurent entre les pays, peut-être dues à des disparités des conditions générales (réglementation des marchés du travail et des biens, par exemple) qui n'ont pas été prises en compte dans ce document.

Bibliographie

1. AHN, S. et P. HEMMINGS (2000), « Policy influences on economic growth in OECD countries: an evaluation of the evidence », Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE, no 246.
2. BASSANINI, A. et S. SCARPETTA (2003), « Does human capital matter for growth in OECD countries? A Pooled Mean Group approach », *Economic Letters*.
3. BASSANINI, A., S. SCARPETTA et P. HEMMINGS (2001), « Economic growth: the role of policies and institutions », Panel data evidence from OECD Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE, no 283.
4. DE LA FUENTE, A. et R. DOMENECH (2000), « Human capital in growth regressions, how much difference does data quality make? », CSIC, Campus de la Universidad Autonoma de Barcelona.
5. GUELLEC, D. et B. VAN POTTELSBERGHE (2001), « Recherche-Développement et croissance de la productivité : analyse des données d'un panel de 16 pays de l'OCDE », *Revue économique de l'OCDE*.
6. LEAHY, M., S. SCHICH, G. WEHINGER, F. PELGRIN et T. THORGEIRSSON (2001), « Influences des systèmes financiers sur la croissance dans les pays de l'OCDE », Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE, no 280.
7. LUCAS, R.E. (1988), « On the mechanics of economic development », *Journal of Monetary Economics*, 22.
8. MADDISON, A. (2001), « L'économie mondiale : Une perspective millénaire », *Études du Centre de développement de l'OCDE*, Paris.
9. MANKIW, G.N., D. ROMER et D.N. WEIL (1992), « A contribution to the empirics of economic growth », *Quarterly Journal of Economics*, 107.
10. UZAWA, H. (1965), « Optimum technical change in an aggregative model of economic growth », *International Economic Review* 6.