

Commentaires

John W. Galbraith

L'étude de Steve Ambler et d'Emanuela Cardia m'a vivement intéressé. Les auteurs traitent d'une question importante, celle de savoir si l'inflation a ou non un effet sur la croissance économique, et cherchent à évaluer la validité des méthodes que l'on a mises en œuvre pour procéder à des déductions au sujet de cet effet potentiel. Plus précisément, ils analysent les conséquences d'un modèle de croissance endogène du point de vue des résultats que l'on peut obtenir dans des régressions de type transversal et temporel portant sur le taux de croissance et l'inflation.

Étant donné que Simon van Norden traite déjà en long et en large du modèle de croissance endogène, je me pencherai plutôt sur l'interprétation que les auteurs donnent des résultats empiriques. Mes commentaires porteront donc principalement sur la section 4, qui décrit les conséquences du modèle théorique étudié pour les modèles de régression.

J'aimerais formuler deux observations générales. En premier lieu, les difficultés d'interprétation que les auteurs évoquent sont autant d'exemples des problèmes génériques que pose l'utilisation de modèles de régression; après tout, ces derniers sont maintenant bien connus, et il serait étonnant que les difficultés en question ne puissent être rattachées à des catégories bien établies. En second lieu, comme ces problèmes sont très fréquents dans les données macroéconomiques, leur existence présente en soi moins d'intérêt que l'information quantitative dont nous pourrions disposer au sujet de leur gravité. Autrement dit, les modèles construits à l'aide de données macroéconomiques ne cadrent en général pas parfaitement avec les hypothèses communément adoptées en matière de régression, de sorte qu'il convient plutôt de s'interroger dans la plupart des cas sur la qualité de

l'approximation obtenue. La bonne question n'est donc pas de savoir si ce modèle décrit le véritable processus générateur de données, mais si, en utilisant un modèle de ce type, on obtiendra une réponse à peu près juste à la question posée.

Régressions de type transversal

Je partirai de la sous-section 4.1 et des huit points énumérés par Ambler et Cardia. Comme l'illustre le Tableau 1, je rattache chacun de ces huit points à un « problème » économétrique usuel, si le lien n'a pas déjà été établi. Les régressions auxquelles Ambler et Cardia font appel sont à peu près de la forme suivante :

$$g_i = \alpha_0 + \alpha_1 \pi_i + \alpha_2 G_i + \gamma' z_i + e_i,$$

où g_i désigne le taux de croissance du produit intérieur brut (PIB), π_i le taux d'inflation, G_i le PIB en niveau et z_i un vecteur des autres variables, pour le pays i . Barro (1996) se sert de plusieurs régressions qui comportent sensiblement les mêmes termes, G_i représentant une observation en début de période et les autres données consistant en moyennes sur dix ans de la croissance et de l'inflation, entre autres variables.

Tableau 1

Points relevés par Ambler et Cardia ^a	Problème générique
1. Les régressions ne sont pas de forme réduite	Rejet de la condition de faible exogénéité
2. $\hat{\alpha}_1$ dépend de la variation transversale des autres variables	Omission de variables
3. $dg/d\pi$ est fonction de μ et d'autres variables	Omission de variables
4. Point lié aux points 2 et 3	
5. On a omis de préciser les différents taux d'imposition applicables	Omission de variables
6. Point lié aux points 3 et 5	
7. a) La régression n'est pas de forme structurelle	Erreur de spécification
b) Le coefficient du revenu par habitant en début de période n'implique pas de convergence	Régression trompeuse (sophisme de Galton)
c) $\hat{\alpha}_1$ ne peut être considéré comme induit par la politique économique	Rejet de la condition de superexogénéité
8. La dynamique de transition peut aussi expliquer le coefficient du revenu par habitant en début de période	Régression trompeuse (sophisme de Galton)

a. Régressions de type transversal

En ce qui concerne les points 1 et 7c), il convient d'évoquer la distinction établie par Engle, Hendry et Richard (1983) entre les diverses notions d'exogénéité, qui nous permet de différencier les conditions nécessaires à l'estimation des paramètres (faible exogénéité) et à l'utilisation des valeurs estimées des paramètres pour l'analyse de la politique économique (superexogénéité). Aux points 7b) et 8, les auteurs nous rappellent en fait de nous méfier du sophisme de Galton, qui, comme le faisait remarquer Friedman (1992), ne semble pas en voie de disparaître des raisonnements économiques. Dans leur récapitulation, les auteurs attirent de nouveau notre attention sur ce que j'ai caractérisé comme un rejet de la condition de faible exogénéité, qui implique un rejet de la condition de superexogénéité, de sorte que les coefficients ne peuvent être interprétés comme des dérivées exploitables par les décideurs publics.

Le rejet de la condition de superexogénéité est chose courante, sinon universelle. L'omission de variables fait également problème dans la plupart des modèles macroéconomiques empiriques. La question est de savoir si ce biais risque d'être suffisamment important pour des coefficients déterminés, ou encore dans le contexte d'un problème donné — question sur laquelle Ambler et Cardia se penchent dans une certaine mesure à l'aide de simulations fondées sur leur modèle. La valeur ajoutée par la méthode de modélisation d'Ambler et Cardia tient, selon moi, à la capacité d'obtenir quelques réponses chiffrées à des questions de ce genre.

De façon plus générale, les remarques d'ordre qualitatif que les auteurs formulent semblent, pour la plupart, avoir déjà été exprimées par Barro (1996) et ses commentateurs, tout particulièrement en ce qui concerne l'endogénéité; c'est la production de renseignements quantitatifs qui rend ce modèle intéressant. Même si le modèle qu'Ambler et Cardia présentent ici ne produit qu'une quantité limitée de renseignements chiffrés de ce genre, il s'agit manifestement d'un axe de recherche qui permettra aux auteurs de tirer un meilleur parti de leur modèle.

Régressions de type temporel

Je ferai maintenant quelques commentaires sur les conclusions tirées par Ambler et Cardia en ce qui concerne les régressions temporelles. Ces conclusions prennent la forme non pas de critiques d'un modèle de régression particulier, mais d'indications générales des propriétés qu'on peut s'attendre à trouver dans une analyse de séries temporelles. Je suis d'accord avec la plupart des observations des auteurs et, en particulier, avec leur interprétation du non-rejet d'une racine unitaire dans l'inflation, qui tient probablement, selon eux, à un manque de puissance. Comme le soulignent Bruno et Easterly (1996), les périodes d'inflation très rapide sont

généralement de courte durée et sont suivies d'un retour (même temporaire) à une inflation plus faible.

Je me demande cependant dans quelle mesure les points relevés par les auteurs découlent uniquement de ce modèle, ou, à ce compte, de n'importe quel modèle de croissance endogène. Il me semble qu'un grand nombre d'entre eux sont largement admis, indépendamment des modèles en question, et pourraient également être démontrés à l'aide d'autres types de modèles macroéconomiques.

Bibliographie

- Barro, R. J. (1996). « Inflation and Growth », *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, vol. 78, mai-juin, p. 153-169.
- Bruno, M. et W. Easterly (1996). « Inflation and Growth: In Search of a Stable Relationship », *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, vol. 78, mai-juin, p. 139-146.
- Engle, R. F., D. F. Hendry et J.-F. Richard (1983). « Exogeneity », *Econometrica*, vol. 51, mars, p. 277-304.
- Friedman, M. (1992). « Communication: Do Old Fallacies Ever Die? », *Journal of Economic Literature*, vol. 30, décembre, p. 2129-2132.