

Modèles DSGE : quels développements depuis la crise ?

 blog-illusio.com/2018/07/les-modeles-dsge-quels-developpements-depuis-la-crise.html

29 juillet 2018



Les années quatre-vingt-dix ont été marquées par une convergence entre, d'un côté, la littérature issue de la théorie des cycles d'affaires réels (*real business cycles*) et, d'autre part, les travaux des nouveaux keynésiens, au point que certains ont pu y voir l'apparition d'une « nouvelle synthèse néoclassique » [Goodfriend et King, 1997]. Cette convergence s'est notamment manifestée à travers le développement de modèles dynamiques stochastiques d'équilibre général (dits modèles DSGE). En effet, ces derniers contiennent des ingrédients propres à la théorie des cycles d'affaires réels : ils supposent une information transparente et se focalisent sur le comportement d'un agent représentatif, caractérisé par un comportement optimisateur, une durée de vie infinie et des anticipations rationnelles. Les modèles DSGE intègrent en outre des éléments issus de la littérature nouvelle keynésienne : ils incorporent des variables nominales ; ils adoptent un cadre de concurrence imparfaite où les entreprises jouissent d'un pouvoir de marché et ont ainsi une certaine latitude pour fixer leurs prix ; ils introduisent des rigidités nominales, notamment en adoptant la règle de Calvo (1993), selon laquelle, durant chaque période, seule une fraction des entreprises est à même de modifier ses prix.

Dans leur version de base, les modèles DSGE reposent typiquement sur trois relations clés. Premièrement, ils intègrent une équation (rappelant la relation IS, mais dynamique) faisant dépendre l'écart de production (*output gap*) actuel avec, d'une part, l'écart de production anticipé et, d'autre part, l'écart entre le taux d'intérêt réel et le taux d'intérêt naturel. Deuxièmement, ils intègrent ce que l'on qualifie de « courbe de Phillips nouvelle

keynésienne » qui fait dépendre l'inflation courante, d'une part, de l'inflation anticipée et, d'autre part, de l'écart de production. Troisièmement, ils incluent une règle de taux d'intérêt, souvent une règle de Taylor (1993), qui décrit comment est fixé le taux d'intérêt nominal, en fonction du taux d'inflation courant et de l'écart de production. Avec ces trois relations, la politique monétaire n'est pas neutre. En effet, comme les prix sont visqueux à court terme, un resserrement de la politique monétaire se traduit par une hausse des taux d'intérêt nominaux et réels. Comme seule une fraction des entreprises peut baisser ses prix, les autres réagissent en réduisant leur production, ce qui se traduit au niveau agrégé par une baisse de la production et un ralentissement de l'inflation. Ainsi, ce type de modèles est qualifié de « nouveau keynésien » précisément parce que la politique monétaire y présente des effets réels et non plus seulement nominaux. Cette étiquette est toutefois quelque peu trompeuse : le résultat correspond davantage à l'optique friedmanienne qu'à celle keynésienne.

Les modèles DSGE se sont très rapidement répandus. Lorsque la crise financière mondiale a éclaté, ils étaient assez largement utilisés dans le monde universitaire et au sein des banques centrales, notamment pour analyser les fluctuations de l'activité et l'inflation ou encore pour évaluer et prévoir l'impact des politiques conjoncturelles sur celles-ci. Ils ont fait de nombreuses critiques dans le sillage de la crise, dans la mesure où ils n'ont pas permis à leurs concepteurs de prévoir cette dernière [Blanchard, 2017]. L'échec des modèles DSGE à anticiper cet événement s'explique par leur tendance à ignorer la sphère financière et à l'irréalisme de certaines de leurs hypothèses, notamment celles des anticipations rationnelles, de l'information parfaite et de l'agent représentatif. La crise n'a toutefois pas conduit à l'abandon des modèles DSGE : leurs concepteurs ont réagi en étendant leurs modèles, par exemple en y intégrant davantage de « frictions financières », et en modifiant leurs hypothèses de base. Ce sont ces récents développements que trois analyses ont passés en revue : Lawrence Christiano, Martin Eichenbaum et Mathias Trabandt (2018) se sont penchés sur l'ensemble des modèles DSGE ; Jordi Galí (2018) s'est focalisé sur leurs variantes « nouvelles keynésiennes » ; enfin, Mark Gertler et Simon Gilchrist (2018) ont montré comment ils ont cherché à mieux prendre en compte la sphère financière.

Avant la crise financière mondiale, les modèles nouveaux keynésiens avaient tendance à ignorer la contrainte qu'exerce la borne inférieure zéro (zero lower bound) sur la politique monétaire : cette dernière semblait ainsi capable de contrer n'importe quel choc de demande, ce qui confirmait aux yeux de certains que la politique budgétaire n'avait pas à être utilisée pour stabiliser l'activité. Or, lors de la Grande Récession, les banques centrales ont fortement réduit leurs taux directeurs sans pour autant ramener rapidement l'économie au plein emploi. Cela suggérait pour certains que le choc avait été si puissant que le taux d'intérêt naturel avait été poussé en territoire négatif. Or, la borne inférieure empêchant les banques centrales de ramener les taux à leur niveau naturel, la politique monétaire se retrouvait alors incapable de clore l'écart de production. Dans une telle situation de trappe à liquidité, l'écart de production constitue une source persistante de déflation, or les pressions déflationnistes accroissent le taux d'intérêt réel, ce qui éloigne davantage la production de son niveau potentiel et l'économie du plein emploi, aggravant la récession initiale. L'expérience du Japon lors des années quatre-vingt-dix avec ce qui s'apparentait à une trappe à liquidité avait toutefois amené plusieurs nouveaux keynésiens,

notamment Gauti Eggertsson et Michael Woodford (2003), à prendre en compte la borne inférieure zéro et à en déduire la politique optimale. La Grande Récession a donné un nouvel essor à ce type de travaux.

Les travaux sur la borne inférieure zéro ont notamment conduit à réévaluer le rôle de la politique budgétaire. Lors d'une récession, une relance budgétaire risque d'être peu efficace si la banque centrale resserre parallèlement sa politique monétaire pour en compenser les éventuels effets inflationnistes, mais si le taux bute sur sa borne inférieure et, par conséquent, si la politique monétaire est excessivement restrictive (c'est-à-dire insuffisamment expansionniste pour ramener l'économie au plein emploi), alors la banque centrale ne relèvera pas son taux directeur face à la relance budgétaire. Par exemple, Gauti Eggertsson (2011) a montré que lorsqu'un choc de demande négatif pousse le taux d'intérêt naturel en territoire négatif, une hausse des dépenses publiques stimule l'activité, tandis qu'une baisse des impôts sur les revenus du travail ou du capital tend au contraire à nuire à celle-ci ; en effet, une baisse des impôts, tout comme d'autres politiques d'offre, alimente les pressions déflationnistes, ce qui pousse le taux d'intérêt réel à la hausse et déprime davantage la demande. Christiano et alii (2011) ont quant à eux cherché à déterminer la taille du multiplicateur des dépenses publiques en fonction de la borne inférieure zéro. Leur modèle DSGE suggère que le multiplicateur est d'autant plus élevé que les agents s'attendent à ce que la borne inférieure contraigne longuement la politique monétaire.

Les modèles DSGE se focalisent habituellement sur un agent représentatif immortel, censé mimer le comportement de l'ensemble des agents économiques. Une telle hypothèse est bien problématique : elle ne permet pas de concevoir la coexistence d'emprunteurs et de prêteurs, de prendre en compte l'impact des inégalités... ce qui les empêche d'expliquer l'accumulation des déséquilibres qui ont donné lieu à la crise financière et les conséquences de celle-ci. Leurs récentes versions ont commencé à tenir compte de l'hétérogénéité des agents. Les récents modèles DSGE, en l'occurrence ceux estampillés « modèles HANK » ont davantage pris en compte l'hétérogénéité des agents. Ils ont notamment supposé, d'une part, que les agents essuyaient des chocs idiosyncratiques et, d'autre part, qu'ils faisaient face à une limite en termes d'emprunt, si bien qu'ils ne peuvent pleinement s'assurer contre les chocs idiosyncratiques. Par conséquent, les agents ont beau être identiques avant que le choc se produise, ils peuvent présenter différentes propensions à consommer après celui-ci. Ainsi, en fonction de l'impact du choc sur la répartition des revenus et des richesses, les effets de ce choc sur l'activité peuvent aussi bien être amplifiés qu'atténués. Par exemple, la prise en compte de l'hétérogénéité des agents a permis à Adrien Auclert (2017) et à Kaplan et alii (2018) de mieux identifier les canaux via lesquels les chocs de politique monétaire influencent la consommation des ménages.

Malgré ces diverses avancées, Galí (2018) estime que les modèles DSGE ne parviennent toujours pas à saisir l'un des aspects cruciaux derrière les crises financières, en l'occurrence l'accumulation progressive de déséquilibres finissant par se dénouer avec une multiplication des défauts de paiement, une fuite des capitaux et un effondrement des prix d'actifs, puis par entraîner une chute de la demande, de la production et de l'emploi. Tout comme leurs prédécesseurs et notamment le modèle d'accélérateur financier de Bernanke

et alii (1999), les récents modèles rendent compte de fluctuations stationnaires impulsées par des chocs exogènes : généralement, ils se contentent d'introduire des frictions financières qui amplifient les effets de chocs générés en dehors de la sphère financière. Autrement dit, les modèles DSGE n'expliquent la crise financière que comme résultant d'un choc exogène surprenant les agents. Leurs plus récentes variantes n'ont pas réussi à faire émerger de façon endogène les crises financières.

Références

AUCLERT, Adrien (2017), « Monetary policy and the redistribution channel », NBER, *working paper*, n° 23451.

BERNANKE, Ben S., Mark GERTLER & Simon GILCHRIST (1999), « The financial accelerator in a quantitative business cycle framework », in John B. Taylor & Michael Woodford (dir.), *Handbook of Macroeconomics*, vol. 1C, Elsevier.

BLANCHARD, Olivier (2017), « Sur les modèles macroéconomiques », in *Revue de l'OFCE*, n° 153.

CALVO, Guillermo (1983), « Staggered prices in a utility maximizing framework », in *Journal of Monetary Economics*, vol. 12.

CHRISTIANO, Lawrence, Martin EICHENBAUM & Sergio REBELO (2011), « When is the government spending multiplier large? », in *Journal of Political Economy*, vol. 119, n° 1.

CHRISTIANO, Lawrence J., Martin S. EICHENBAUM & Mathias TRABANDT (2018), « On DSGE models », NBER, *working paper*, n° 24811, juillet.

EGGERTSSON, Gauti (2011), « What fiscal policy is effective at zero interest rates? », in *NBER Macroeconomics Annual*, vol. 2010.

EGGERTSSON, Gauti, Neil MEHROTA & Jacob ROBBINS (2017), « A model of secular stagnation: Theory and quantitative evaluation », NBER, *working paper*, n° 23093.

EGGERTSSON, Gauti, & Michael WOODFORD (2003), « The zero bound on interest rates and optimal monetary policy », in *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 2003, n° 1.

GALÍ, Jordi (2014), « Monetary policy and rational asset price bubbles », in *American Economic Review*, vol. 104, n° 3.

GALÍ, Jordi (2017), « Monetary policy and bubbles in a new Keynesian model with overlapping generations », CREI, *working paper*.

GALÍ, Jordi (2018), « The state of new Keynesian economics: A partial assessment », NBER, *working paper*, n° 24845, juillet.

GERTLER, Mark, & Simon GILCHRIST (2018), « What happened: Financial factors in the Great Recession », NBER, *working paper*, n° 24746.

GOODFRIEND, Marvin, & Robert G. KING (1997), « The new neoclassical synthesis and the role of monetary policy », in *NBER Macroeconomics Annual 1997*, vol. 12.

KAPLAN, Greg, Benjamin MOLL & Giovanni L. VIOLANTE (2018), « Monetary policy according to HANK », in *American Economic Review*, vol. 108, n° 3.

TAYLOR, John B. (1993), « Discretion versus policy rules in practice », *Carnegie-Rochester Series on Public Policy*, vol. 39.

Partager cet article

Vous aimerez aussi :

Les récessions laissent des cicatrices permanentes. Mais les prévisionnistes le savent-ils ?

Gordon et l'hypothèse du taux de chômage naturel

Informatisation, productivité et emploi

L'endettement public évince-t-il l'investissement des entreprises ?

publié par Martin Anota

