

La création d'entreprises dix ans après la Grande récession : une perspective macroéconomique

Annexe : méthodologie des modèles DSGE

Brand et *al.* (2019), d'où sont extraits les résultats présentés dans *La Lettre du CEPII* n° 401, utilisent un modèle d'équilibre général dynamique et stochastique (DSGE). Les modèles DSGE ont été développés dans les années 1980, à la suite de la révolution des anticipations rationnelles en macroéconomie, appelant à apporter des fondements microéconomiques aux modèles macroéconomiques. La structure d'équilibre général dynamique a été empruntée aux théories de la croissance basée sur les choix inter-temporels de consommation et d'épargne des ménages. La dimension stochastique a été ajoutée pour créer des fluctuations économiques consécutives à des chocs exogènes frappant l'économie. Les premiers modèles de ce type (dits « Real Business Cycles », RBC) se sont inscrits dans une perspective purement néoclassique, où la perfection des marchés garantissait l'efficacité de l'économie et rendait de ce fait inutiles, voire préjudiciables, les politiques conjoncturelles de stabilisation de l'économie. Ils ont fait l'objet de vives critiques, en raison notamment de leur incapacité à décrire correctement les caractéristiques du cycle économique. Ils ont alors évolué dans le cadre de l'économie néo-keynésienne des années 1990, l'hypothèse de marchés parfaits étant levée pour introduire des rigidités nominales de prix et de salaires, et des frictions financières.

Comme ces modèles sont utilisés pour évaluer les politiques économiques, ils doivent parvenir à reproduire le comportement cyclique observé de variables essentielles comme la production, la consommation, l'investissement, l'emploi ou encore l'inflation. Des méthodes d'estimation interviennent alors pour déterminer les valeurs optimales des paramètres clefs du modèle (comme le degré d'aversion au risque, l'élasticité de l'offre de travail ou la vitesse d'ajustement des prix) et évaluer sa capacité à expliquer le cycle économique.

De nombreuses méthodes d'estimation ont été proposées parmi lesquelles les méthodes d'estimation dites « bayésienne » qui se sont imposées dans les années 2000. Ces méthodes s'appuient sur la maximisation d'un « critère de vraisemblance » qui concerne la vraisemblance des valeurs observées de certaines variables macroéconomiques si celles-ci étaient engendrées par le modèle considéré étant donné les chocs et les valeurs des paramètres retenus. Des « a priori économiques » orientent l'algorithme de maximisation dans certaines régions de valeurs des paramètres jugées plus réalistes.

L'estimation requiert ensuite de considérer un nombre de chocs au moins égal au nombre de variables observables. Les chocs sont introduits dans plusieurs blocs du modèle en cohérence avec les analyses du cycle économique. Par exemple, des chocs de demande sont considérés *via* des variations exogènes des dépenses gouvernementales ou des changements dans l'utilité de la consommation des ménages - ces derniers modifiant alors leur demande sur le marché. De même, les chocs affectant l'efficacité de l'investissement portent sur le processus d'accumulation du capital physique et modifient la demande d'investissement des entreprises. Les chocs de taux de marge modifient le comportement de tarification des entreprises en situation de monopole avec des effets sur les prix et l'activité macroéconomique compte tenu des rigidités nominales de prix. La volatilité de chaque variable macroéconomique retenue dans l'estimation peut alors être décomposée en différentes parts attribuables à chacun des chocs considérés, dont le choc d'incertitude comme celui que nous avons considéré dans Brand et *al.* (2019) (voir graphique 3, *La Lettre du CEPII* n° 401).