

2008-08-18

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Modèles multivariés de type structural time series avec cycles duals: incidences sur la mesure de l'écart de production et de la croissance potentielle

par Philippe Moës

NBB Working Paper n° 136 – Research Series

Les modèles multivariés de type *structural time series* sont souvent utilisés pour évaluer le degré de sous-utilisation des facteurs de production, encore appelé écart de production ou *output gap*. Ils peuvent également fournir des informations sur le potentiel de croissance de l'économie. Ils y parviennent en scindant tous les facteurs de production en deux composantes: un cycle et une tendance. Les modèles classiques postulent une indépendance entre ces deux composantes. L'idée que le cycle pourrait modifier la tendance est d'emblée écartée, même si cette idée est étroitement liée à la présence d'hystérésis dans le chômage. Le concept d'hystérésis a été introduit par Blanchard et Summers, qui ont suggéré qu'un taux de chômage élevé durant quelques années pourrait entraîner le niveau moyen du chômage à la hausse. Dans ce cas, le niveau tendanciel du facteur travail n'est pas indépendant du cycle. L'hystérésis pourrait également être présente dans d'autres facteurs de production. Les vagues d'investissement et de désinvestissement sont de nature à modifier durablement le niveau du stock de capital. De même, les taux de participation et les heures prestées pourraient dépendre d'habitudes adoptées lors d'épisodes cycliques.

Les définitions habituelles de l'écart de production et de la croissance potentielle posent problème en présence d'hystérésis. La croissance potentielle devient très erratique quand l'hystérésis affecte les perspectives de croissance. À l'apogée du cycle, on tend à surestimer le potentiel de croissance et inversement au creux de la vague. De plus, les mesures traditionnelles de l'écart de production sous-estiment l'impact du cycle car ses répercussions à long terme sur le niveau de production ne sont pas prises en compte.

Dans la présente étude, le modèle *trend plus cycle* est étendu afin d'autoriser un impact permanent du cycle sur la tendance. Le cycle peut aussi avoir un impact transitoire, comme dans les modèles traditionnels. Ce nouveau modèle est appelé *dual cycle model* pour souligner la nature ambivalente du cycle, à savoir transitoire et/ou permanente. Le modèle développé est une extension du modèle multivarié de type *structural time series* créé par Harvey et Koopman, dans lequel Rünstler a introduit des *phase shifts*. Ceux-ci tolèrent des décalages entre les cycles présents dans les différents facteurs de production. Les *phase shifts* sont présents dans le modèle, non seulement pour tenir compte de décalages entre facteurs de production, mais également pour permettre des décalages entre les deux effets d'un cycle donné: écart transitoire ou impact permanent sur le niveau du facteur de production. De nouvelles définitions de l'écart de production et de la croissance potentielle prenant en considération l'hystérésis sont introduites.

Sur données belges, le modèle identifie deux périodicités de 3 et 11 ans au sein des facteurs de production. Sur la période 1983-2005, l'hystérésis en provenance du cycle de 3 ans reste très limitée. Des cycles transitoires sans incidence durable dominant dans la productivité totale des facteurs (PTF) et les heures prestées. Le taux de chômage est une exception, mais son cycle de 3 ans n'explique qu'une part mineure des fluctuations du chômage. Il en va autrement du cycle de 11 ans. L'hystérésis est très présente et le cycle long modifie les niveaux du taux de chômage, du stock de capital, des heures prestées et du taux de participation de manière permanente. Seule la PTF déroge à la règle. Ici, le cycle long revêt à nouveau un caractère transitoire. Il est remarquablement proche du cycle des investissements.

L'écart de production hors hystérésis est essentiellement le cycle dans la PTF. Il est proche de l'indicateur de conjoncture de la Banque nationale. Son amplitude est limitée, de -1,7 p.c. à +1,6 p.c. du PIB, et il s'amenuise au fil du temps. Si l'hystérésis est prise en compte, l'impact cyclique augmente et l'écart de production devient deux fois plus important. L'hystérésis présente dans le chômage est en grande partie responsable de cette hausse.

Inévitablement, le taux de croissance potentielle est très sensible à l'hystérésis dans le chômage. Une fois l'hystérésis écartée, la croissance potentielle devient beaucoup moins volatile: le taux de croissance annuel de l'économie belge oscille entre 1,6 et 2,7 p.c. Grâce à la progression de la population en âge de travailler, le taux de croissance potentielle est constamment resté au-dessus de 2 p.c. dans les dernières années de l'échantillon.