

**Comments on
“Do financial variables help forecasting inflation
and real activity in the euro area?”**

by Mario Forni, Marc Hallin, Marco Lippi, Lucrezia Reichlin

L'intention de cet article prend place dans une longue tradition de réflexion pratique sur les indicateurs cycliques. Dès les années 30, le NBER américain s'est ainsi efforcé de construire des indicateurs de diffusion de l'expansion ou de la récession, dont l'objectif était, à partir d'un très grand nombre d'indicateurs élémentaires, de construire des indicateurs synthétiques débarrassés du bruit pouvant exagérément affecter chaque indicateur élémentaire et permettant d'assimiler le mouvement commun partagé par ces indicateurs à leur évolution moyenne. On retrouve dans le papier de nos auteurs cette volonté d'application de la loi des grands nombres à la construction d'un petit nombre d'indicateurs avancés permettant d'anticiper l'activité et l'inflation européennes. Il s'agit en quelque sorte de faire du vieux avec du neuf, le neuf étant la disponibilité de techniques de modélisation auxquelles les précurseurs n'avaient pas accès, comme la modélisation dynamique à facteurs communs, technique à la mise au point de laquelle les auteurs du papier ont consacré eux-mêmes d'importants efforts de développement, présentés dans d'autres papiers.

Le cadre méthodologique général me paraît tout à fait recevable. Il s'agit d'une procédure rigoureuse de sélection et de partition en différents groupes de l'ensemble des séries candidates au rôle d'indicateurs avancés de l'activité et de l'inflation. Chaque série élémentaire a une nature duale : elle combine l'impact de facteurs communs, plus ou moins partagés avec les autres séries, et de facteurs spécifiques, dont l'impact tend à s'annuler en moyenne sur un grand nombre de séries. Les facteurs communs agissent cependant avec un signe, une intensité et des délais spécifiques sur chaque indicateur élémentaire, ce qui permet, si on est capable d'exhiber ces paramètres, de qualifier cet indicateur comme avancé, coïncident ou retardé de la variable macroéconomique que l'on cherche à anticiper.

Mes questions (pour lesquelles j'ai bénéficié d'une discussion avec Matthieu Lemoine, qui est un jeune économètre de l'OFCE plus à jour que moi) concerneront surtout l'application qui nous est proposée par les auteurs. Mais peut-être que ces questions pratiques peuvent susciter un retour sur la méthode elle-même.

Première question

Les auteurs effectuent leurs estimations statistiques sur les observations passées, ce que nous faisons tous évidemment, mais, dans leur cas, parce qu'ils ont des préoccupations spécifiquement prévisionnelles, la période d'observation et d'estimation, 1985-2000, peut comporter des contraintes spécifiques qu'il est intéressant d'explicitier. On sait en effet depuis longtemps que les systèmes d'indicateurs avancés, qu'ils soient construits de manière bricolée ou sophistiquée, manifestent de fortes vulnérabilités à une altération des structures ou des comportements économiques. C'est une vieille histoire qui a débuté avec la défaillance de l'indicateur Harvard au tour des années 30.

La période 1985-2000 a deux caractéristiques importantes pour l’application présentée dans le papier :

1. sur cette période, l’activité européenne est assez volatile, c’est-à-dire qu’elle se caractérise par une rapide succession de sursauts et de rechutes, de cycles qu’on pourrait qualifier de dégénérés, tellement ils sont brefs. Le constat peut être fait de manière plus ou moins sommaire ou élaborée, mais sur cette période les cycles européens durent sûrement beaucoup moins que six ans. Six ans, c’est un peu la durée standard du cycle, généralement calibrée sur le cas américain, et cette durée standard est reprise par les auteurs du papier comme une hypothèse valable pour l’Europe de la période considérée. En effet, ils privilégient explicitement la fréquence correspondant à cette durée standard pour estimer la corrélation entre les facteurs communs recherchés au sein des séries analysées et les variables à anticiper. Mais, si les cycles européens n’obéissent pas à cette fréquence standard, ne risque-t-on pas de biaiser les résultats, de mal repérer les indicateurs qui pourraient être pertinents pour anticiper le retournement particulièrement précoce des cycles européens ? Ne faudrait-il pas incorporer dans la méthode la détermination des fréquences dominantes caractérisant le cycle européen, plutôt que d’en préjuger au départ ? Ce problème ne peut-il pas contribuer à expliquer la médiocrité de l’amélioration de la prévision de la production industrielle qui est obtenue par l’introduction des indicateurs avancés, par rapport à de simples modèles autorégressifs qui sont peut-être mieux à même de rendre compte de cette brièveté des cycles européens ?
2. La seconde caractéristique de la période 1985-2000, c’est qu’elle recouvre largement le processus de la désinflation européenne et que cette désinflation a été largement impulsée, entre autres facteurs, par une pratique de taux d’intérêt longtemps élevés. Il n’est donc pas très surprenant de mettre en évidence le rôle des facteurs financiers comme indicateurs avancés de l’inflation, avec une avance substantielle, de l’ordre de neuf mois, qui est sans doute représentative des délais d’action de la lutte anti-inflationniste. Mais une telle relation peut-elle continuer à prévaloir de manière inchangée lorsqu’on n’est plus en cours de désinflation, mais dans un régime d’inflation basse, stabilisée à bas niveau ?

Seconde question

Au départ, les auteurs disposent d’une masse impressionnante de 725 indicateurs mensuels. Ces indicateurs sont donc très nombreux. Par exemple, le bloc 1 constitué des variables financières (taux d’intérêt nominaux et réels, spreads, taux de change) comporte 155 variables, soit environ 25 par pays, puisqu’on a six pays considérés. Cela amène à se demander dans quelle mesure il n’y a pas au départ des indicateurs redondants. Ce n’est pas en soi un défaut, mais cette éventuelle redondance peut conditionner l’interprétation à accorder aux quatre facteurs communs retenus, c’est-à-dire expliquant plus de 10% de la variance de l’ensemble des séries considérées. Dans quelle mesure la mise en évidence de ces facteurs peut-elle s’interpréter comme une réduction assez simple de cette redondance initiale (en remplaçant par exemple la gamme des taux d’intérêt par un taux d’intérêt qu’on pourrait qualifier de représentatif). Ou bien l’interprétation des facteurs communs est-elle moins évidente, mais peut-être du coup plus intéressante sur le plan économique ? L’interprétation à

donner aux facteurs communs n'est pas clairement énoncée dans l'article, qui reste laconique à cet égard.

Cette question se prolonge de la manière suivante. Dans l'article, l'identification des facteurs communs permet de classer ensuite les séries élémentaires comme avancés, coïncidentes ou retardées. Et dans chacun des cinq blocs considérés, les indicateurs avancés permettent de calculer un indicateur avancé moyen qui est directement utilisé dans les équations prévisionnelles de l'activité industrielle ou de l'inflation. Mais à cette étape-là, les facteurs communs ont disparu, ils ne sont pas directement utilisés dans les équations prévisionnelles, ils n'ont servi que dans une étape intermédiaire. Comme, déjà, ils ne sont pas explicitement interprétés, on est un peu déçu de cet effacement. Il me semble que dans les papiers plus théoriques présentant le modèle dynamique à facteurs communs développé par Lucrezia Reichlin et ses coauteurs, ces facteurs communs interviennent directement dans la modélisation prévisionnelle. Y-a-t-il des problèmes d'ordre pratique pour l'application de la méthodologie complète ? Mais si c'est le cas, la sélection des indicateurs avancés dans le papier, fait un peu figure de boîte noire. Les conséquences interprétatives n'en sont pas négligeables. J'en donne un exemple : on se rend compte, au vu des tableaux de résultats, que les indicateurs monétaires (en gros les agrégats monétaires) ne donnent une information avancée pertinente ni pour l'inflation, ni pour la production industrielle. C'est une information importante. Dans quelle mesure est-elle corroborée par l'interprétation qui pourrait être donnée aux facteurs communs ? confirme-t-elle cette absence de pertinence des indicateurs monétaires ?

Troisième question

Elle est très pratique, mais pas du tout négligeable. Les variables considérées dans l'analyse (à part les taux d'intérêt qui sont exprimés dans leur unité temporelle) sont des glissements mensuels non corrigés des variations saisonnières, c'est-à-dire le taux de variation brut de chaque variable entre le mois t et le mois précédent $t-1$. C'est là un choix sur la validité duquel on peut s'interroger. Dans de nombreux travaux sur les indicateurs avancés, on considère des glissements annuels, c'est-à-dire la variation d'une variable entre le mois t et le même mois de l'année précédente, soit $t-12$, auquel cas le problème de saisonnalité devient moins important. Ou si on s'en tient aux glissements mensuels, plus volatiles, il paraît raisonnable d'en exclure préalablement la saisonnalité pour éviter que l'estimation du décalage temporel entre deux séries soit contaminée par des saisonnalités trop semblables ou, au contraire trop différentes entre séries. Dans les résultats des équations prévisionnelles de la production industrielle, la qualité des prévisions se détériore très rapidement au-delà d'un horizon pourtant très court d'un mois. Dans quelle mesure ce résultat décevant ne s'explique-t-il pas, pour partie, par la convention de calcul qui a été retenue, à savoir l'attention portée aux glissements mensuels non désaisonnalisés.

Comments on

“Do financial variables help forecasting inflation and real activity in the euro area?”

by Mario Forni, Marc Hallin, Marco Lippi, Lucrezia Reichlin

L'impression générale que j'ai retirée de l'article est la suivante. La méthodologie me paraît prometteuse et motivante. Mais les résultats sont assez décevants, particulièrement à l'égard de la capacité d'indicateurs avancés à améliorer la prévision de la production industrielle européenne à un horizon conjoncturel allant jusqu'à l'année. On peut voir dans cette déception la conséquence de problèmes complètement exogènes aux auteurs – la qualité insuffisante des statistiques européennes et les irrégularités d'une conjoncture européenne difficile à modéliser. Mais on peut aussi se demander si certains choix faits dans l'application de la méthode ne contribuent pas à cette déception. Auquel cas, le message serait plutôt encourageant, puisqu'on pourrait alors envisager des améliorations de la méthode permettant d'arriver à des résultats plus probants.

Jacky Fayolle
OFCE