

Trois questions à Laurent Ferrara, Chef du Service de Macroéconomie Internationale à la Banque de France et Professeur associé à l'Université Paris Ouest

1) Dans le cadre de vos études et recherches à la Banque de France, est-il important d'identifier la tendance d'une série macroéconomique ou financière ?

Le service de Macroéconomie Internationale de la Banque de France s'occupe du suivi des pays industrialisés n'appartenant pas à la zone euro et de sujets plus transversaux comme les taux de change, les matières premières ou les déséquilibres mondiaux. Lorsque nous faisons le suivi conjoncturel de l'économie des pays ou des marchés financiers pour le Gouverneur de la Banque de France, il est important de dégager des messages clairs et de ne pas focaliser uniquement sur les derniers chiffres qui peuvent refléter des événements exceptionnels, voire inexplicables. Dans un langage statistique et économétrique, cela signifie que nous cherchons à identifier le signal (c'est-à-dire la tendance et/ou le cycle) par rapport au bruit (ou composante résiduelle). L'extraction du signal est essentielle pour l'analyse économique car les relations macroéconomiques théoriques entre les variables sur lesquelles nous nous appuyons concernent en général le moyen terme, voire le long terme. Ainsi, filtrer le bruit de très court terme et récupérer les tendances de moyen et long termes constituent une grande partie du travail de conjoncturiste. Dans cette optique, les méthodes statistiques et économétriques sont d'une grande utilité, notamment les méthodes de lissage de type moyenne mobile ou les techniques de filtrage qui permettent de décomposer les variables macroéconomiques entre une tendance de long terme et une composante cyclique.

2) Quelles sont, parmi les séries que vous étudiez en macroéconomie ou en finance, celles qui présentent une saisonnalité marquée ? Pourquoi est-il nécessaire de les désaisonnaliser ?

La saisonnalité est souvent présente dans les séries macroéconomiques et vient « polluer » le diagnostic conjoncturel. En particulier, les séries de ventes ou de production sont fortement affectées par ce type de fait stylisé. Il semble en effet naturel que, par exemple, les ventes de voitures — une des variables les plus suivies pour l'analyse conjoncturelle — soient nettement plus faibles pendant le mois d'août que durant les autres mois de l'année. Inversement, la production de certains matériaux de construction, tels le béton, est très sensible au climat et a tendance à chuter pendant les mois d'hiver. Ces mouvements qui interviennent de manière périodique au cours d'une année doivent impérativement être pris en compte dans l'analyse. En effet, on ne peut pas comparer directement les ventes de voitures du mois de septembre avec celles du mois d'août. Une manière facile de tenir compte de la saisonnalité est de raisonner en termes de glissement annuel, c'est-à-dire de comparer la valeur d'un mois d'une année donnée à celle de ce même mois mais de l'année précédente. Cela est pratique, mais introduit un certain décalage temporel dans l'analyse. La littérature relative à l'économétrie des séries temporelles regorge de différentes méthodes pour décomposer efficacement ce type de séries entre une composante saisonnière et des composantes tendancielles et cycliques. La série filtrée de sa composante saisonnière sera appelée corrigée des variations saisonnières (CVS). Ce sont ces séries que nous privilégions pour l'analyse économique et nous faisons confiance aux producteurs de données (INSEE, Eurostat, Bureau of Economic Analysis, etc.) pour la qualité des données CVS qu'ils fournissent.

3) Quelles sont les séries sur lesquelles vous travaillez qui se prêtent le mieux aux méthodes de séries temporelles, c'est-à-dire aux méthodes consistant à expliquer une série par ses propres valeurs passées ?

L'analyse économique fait appel à un grand nombre de séries que l'on peut classer en trois grands groupes : données financières, qui reflètent l'activité sur les marchés financiers ; données issues d'enquêtes d'opinion (auprès des ménages, des industriels ou d'experts économiques) ; et données dites réelles (ventes, production, PIB, etc.). Parmi toutes ces séries, celles qui se prêtent le mieux aux méthodes de séries temporelles sont celles qui présentent la plus forte persistance (ou inertie). Typiquement, le taux de croissance du PIB ou de la production industrielle et les enquêtes d'opinion sont des séries caractérisées par une certaine persistance, rendant favorable leur modélisation *via* les méthodes de séries temporelles. Le taux de chômage et l'inflation sont deux autres séries qui possèdent une forte corrélation entre deux observations, permettant également le recours aux méthodes de séries temporelles pour leur analyse. Par exemple, le marché de l'emploi est connu pour présenter une forte hystérèse qui fait qu'à la fin d'une récession, le nombre de chômeurs continue d'augmenter alors que l'activité économique a repris, ce qui engendre ainsi de la persistance dans la série du taux de chômage. De l'autre côté du spectre se trouvent les variables relatives aux marchés financiers, telles que les taux de change, le prix des actions ou le prix du pétrole. Ces variables sont très volatiles et présentent très peu de persistance, les rendant difficiles à modéliser et à prévoir. En revanche, il existe une forme de persistance sur leur volatilité qu'il est souvent utile de prendre en compte. Au-delà de cette propriété de persistance, les séries macroéconomiques et financières présentent fréquemment des valeurs aberrantes, des ruptures, des non-linéarités, etc., rendant nécessaire la mise en place de méthodes statistiques et économétriques avancées pour aider à l'analyse économique.