Commentaires

Arturo Estrella

Atta-Mensah et Yuan établissent un rapport entre deux notions qui sont étroitement liées, mais qui présentent des propriétés bien différentes. Les attentes en matière d'inflation sont claires sur le plan intuitif et faciles à interpréter; par contre, il est difficile de les observer en pratique. À l'inverse, les taux d'intérêt à terme sont plus complexes sur le plan conceptuel, en particulier si l'on admet l'existence de diverses catégories de primes de risque variables dans le temps, mais ils sont faciles à observer dans la mesure où l'on peut simplement les calculer à partir de la structure par échéance des taux d'intérêt. Le propos essentiel des auteurs est le suivant : si l'on peut trouver une façon simple de « traduire » les taux à terme en attentes d'inflation, on obtiendra une variable qui réunira les caractéristiques attrayantes des deux notions — elle sera facile à observer et à calculer et il sera aisé de l'interpréter (elle ou une transformée simple) et de s'en servir aux fins de l'analyse de la politique monétaire.

Les auteurs font appel à diverses techniques d'analyse. Ils recourent à un modèle théorique (le modèle d'équilibre des actifs financiers basé sur la consommation ou MEDAF-C), à des techniques statistiques de modélisation de séries temporelles (VAR, ARCH et correction d'erreurs), à des modèles financiers (le modèle de Svensson relatif aux taux à terme), à l'analyse de périodes marquées par des événements particuliers (comme l'annonce de cibles en matière d'inflation) et à diverses méthodes empiriques.

Les auteurs se posent ensuite une question utile du point de vue de la modélisation économique et de l'analyse de la politique monétaire : comment peut-on passer des taux à terme (la variable observée) aux attentes d'inflation (la variable non observée)?

À la lumière des résultats de leurs analyses techniques, les auteurs étudient ensuite trois périodes différentes, liées au ciblage de l'inflation au Canada :

- l'intention, annoncée par la Banque du Canada, de mettre l'accent sur la stabilité des prix dans la conduite de la politique monétaire (janvier 1988);
- l'annonce de l'établissement de cibles de réduction de l'inflation (février 1991);
- l'annonce de la prolongation des cibles établies initialement (décembre 1993).

Les résultats obtenus dans ces trois études de cas sont tout à fait plausibles. En premier lieu, les effets présentent le signe prévu, les nouvelles informations fournies aux agents sur les cibles en matière d'inflation entraînant une baisse de l'inflation attendue à presque tous les horizons. En second lieu, l'ordre de grandeur obtenu pour les effets d'annonce est raisonnable, ce qui aide à chiffrer les résultats attendus sur le plan théorique.

Dans l'ensemble, il convient de féliciter les auteurs d'avoir mis au point et appliqué une méthode qui débouche sur des résultats utiles pour la conduite de la politique monétaire. Un commentateur se doit toutefois d'être critique. Quels reproches pourrait-on adresser à leur étude? Pour répondre à cette question, il faut examiner en profondeur la modélisation retenue par les auteurs, laquelle est riche et complexe — sans doute plus qu'il n'était nécessaire pour les besoins de leur analyse. Revoyons donc les diverses étapes du raisonnement suivi dans l'étude et les faiblesses que l'on peut y déceler.

L'un des aspects complexes de l'étude est l'utilisation de cinq modèles distincts. Voici un rappel de ces modèles, par ordre d'apparition :

1. Le MEDAF-C auquel les auteurs font appel décrit un comportement de maximisation intertemporelle d'une fonction d'utilité de la forme

$$\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\gamma}}{1-\gamma}.$$

2. VAR-ARCH. Il s'agit d'un processus vectoriel autorégressif d'ordre 1 à deux variables, l'inflation et la différence en logarithme de la consommation. On fait l'hypothèse que les erreurs suivent un processus ARCH(1).

3. Une règle d'évolution du taux à terme selon laquelle l'inflation attendue est la valeur obtenue à l'aide d'une régression linéaire simple sur le taux d'intérêt à terme :

   $$\pi_t = a + b f_t .$$

4. Le modèle de Svensson relatif aux taux à terme. Il s'agit d'une variante plus flexible de la fonction de Nelson et Siegel. Elle revêt la forme

   $$f_t(m, b),$$

où *m* est la date de règlement, et *b* le vecteur des paramètres.

5. Un modèle vectoriel à correction d'erreurs (MVCE) qui a pour variables endogènes M1, l'IPC, le PIB réel et le taux du papier commercial à 90 jours. Les auteurs ne fournissent guère de détails sur ce modèle, se contentant de renvoyer le lecteur à certains autres de leurs travaux.

Cet inventaire effectué, nous pourrons maintenant voir comment ces modèles s'insèrent dans l'ensemble du raisonnement tenu par les auteurs de l'étude. Ce raisonnement peut être divisé en sept étapes.

Étape nº 1. À l'aide du MEDAF-C et du modèle VAR-ARCH, exprimer les variables étudiées (les taux d'intérêt à terme, les taux d'intérêt nominaux et réels attendus, l'inflation attendue ainsi que les primes de risque à terme et de risque d'inflation) en fonction des paramètres β et γ de la fonction d'utilité.

Étape nº 2. À partir de l'expression du taux à terme découlant de l'étape nº 1 et des taux à terme calculés au moyen du modèle de Svensson, estimer β et γ.

Étape nº 3. Sur la foi des résultats des deux étapes précédentes, conclure que les primes de risque à terme et de risque d'inflation sont faibles ($\leq$ 2 points de base) et peuvent donc être négligées.

Étape nº 4. Fort de la conclusion établie en 3, balayer du revers de la main tout le travail accompli jusqu'ici!

Étape nº 5. Se servir du MVCE pour obtenir une autre estimation de l'inflation attendue (et la ventilation du taux d'intérêt à terme en deux composantes, le taux réel attendu et l'inflation attendue).

Étape nº 6. Effectuer une régression de l'inflation attendue, obtenue à l'étape nº 5, sur les taux à terme calculés d'après le modèle de Svensson pour estimer la règle d'évolution du taux à terme.

Étape nº 7. À l'aide de la règle en question, estimer la variation de l'inflation attendue dans chacun des trois cas étudiés.

À ce niveau de détail, nous pouvons maintenant discerner trois éléments qui font problème. Le premier est la stratégie de modélisation adoptée et la décision surprenante que nous avons décrite à l'étape nº 4. Plus précisément, l'étude propose au moins quatre façons différentes d'estimer l'inflation attendue. Il y a d'autres variables pour lesquelles des méthodes multiples sont également exposées, mais l'inflation anticipée est la plus importante de toutes, étant donné le rôle clé qu'elle joue dans l'étude. Les quatre estimations de l'inflation attendue sont fournies par les modèles suivants :

- VAR-ARCH
- VAR-ARCH + MEDAF-C + Svensson
- MVCE
- MVCE + Svensson + règle d'évolution du taux à terme.

Parmi les quatre techniques, les auteurs ne présentent et n'utilisent réellement que les résultats de la dernière. Les autres résultats leur servent à un stade ou un autre dans les calculs ou découlent d'un modèle déterminé et restent inexploités.

Cette forme de redondance nous amène à nous poser plusieurs questions. Par exemple, les différentes estimations sont-elles similaires sur le plan empirique ou présentent-elles des différences évidentes? Quel est le rôle joué par le MVCE? Ce dernier est-il vraiment nécessaire ou aurait-il pu être remplacé par le modèle combiné qui a été écarté à l'étape nº 4? L'étude ne fournit pas de réponse claire à ces questions.

Le deuxième élément qui fait problème est le résultat extrême obtenu par les auteurs au sujet de la taille des primes de risque à terme et de risque d'inflation. Les données canadiennes sont-elles si différentes des chiffres obtenus pour les États-Unis et le Royaume-Uni? Dans l'affirmative, peut-on l'expliquer de manière intuitive? Une autre explication possible tient au modèle MEDAF-C, dont on sait fort bien qu'il est à l'origine de plusieurs anomalies, par exemple :

- La prime trop élevée sur les capitaux propres : les valeurs estimées du coefficient d'aversion relative pour le risque obtenues à l'aide du MEDAF-C dans le cadre d'un modèle comportant des capitaux propres sont beaucoup trop élevées pour être plausibles.
- La valeur invraisemblable du taux d'intérêt sûr : les valeurs estimées du taux de préférence pour le présent que l'on obtient à l'aide du MEDAF-C sont négatives ou trop élevées.
- La volatilité trop faible du marché boursier : les cours des actions sont plus volatils que ne l'implique la volatilité de la consommation dans le cadre du MEDAF-C.

Il ne serait pas étonnant que le niveau très faible des primes de risque obtenues dans le cas du Canada soit attribuable lui aussi au MEDAF-C.

Un troisième élément qui fait problème dans l'étude est la volatilité élevée des taux d'intérêt réels attendus, qui est dans certains cas supérieure de 50 % à la volatilité de l'inflation attendue, contrairement aux résultats obtenus pour les États-Unis et le Royaume-Uni. Il n'est probablement pas étonnant que les taux réels *ex post* se révèlent très volatils, mais leur volatilité *ex ante* semble avoir des implications contraires à l'intuition en ce qui concerne les réactions à très court terme des autorités monétaires. Étant donné que ce résultat est obtenu à l'aide du MVCE et non du MEDAF-C, ce problème particulier ne peut être imputé à ce dernier.

En conclusion, l'étude offre une analyse utile d'une question intéressante pour les autorités monétaires. Les résultats sont plausibles du point de vue intuitif et méritent un examen attentif. Cependant, lorsqu'on les étudie plus en détail, les questions que suscite la stratégie de modélisation adoptée par les auteurs amènent à douter de l'exactitude des résultats quantitatifs qu'ils obtiennent, tout particulièrement dans leurs études de cas. Les conclusions d'ordre qualitatif sont très probablement exactes, mais il convient d'être prudent au sujet des conclusions d'ordre quantitatif tant qu'on n'aura pas obtenu de nouveaux résultats à l'appui des valeurs estimées les moins plausibles.