

DOCUMENTS DE TRAVAIL ET RAPPORTS TECHNIQUES



Les documents de travail décrivent les travaux de recherche en cours, tandis que les rapports techniques présentent des études à caractère économique et financier. Ces deux types de publication s'adressent aux spécialistes des domaines économique, financier et bancaire, aux universitaires, aux établissements d'enseignement et aux bibliothèques.

Le site Web de la Banque contient les documents de travail publiés depuis 1994 ([http://www.banqueducanada.ca/fr/wp\(y\)-f.htm](http://www.banqueducanada.ca/fr/wp(y)-f.htm)) ainsi que les rapports techniques parus depuis 1982 (<http://www.banqueducanada.ca/fr/trlist-f.htm>).

Documents de travail

2001-1

The Elements of the Global Network for Large-Value Funds Transfers

James F. Dingle

L'auteur décrit les diverses composantes du réseau mondial de transfert de paiements de grande valeur. Il utilise l'acronyme anglais G-LVTN pour désigner l'ensemble des systèmes nationaux de paiement pertinents et des arrangements bancaires transfrontières qui composent le réseau mondial. L'auteur donne un aperçu

des questions de politique que le réseau a soulevées durant les dix dernières années ainsi que des principales mesures prises par les banques centrales et d'autres institutions à cet égard. En conclusion, il examine trois tendances qui influent sur le traitement des importants transferts de fonds transfrontières ainsi que leurs répercussions possibles sur le réseau mondial dans l'avenir.

2001-2

Exact Non-Parametric Tests for a Random Walk with Unknown Drift under Conditional Heteroscedasticity

Richard Luger

L'auteur propose de se servir de tests des rangs de forme linéaire pour vérifier si une marche aléatoire avec dérive indéterminée est possible en présence de formes arbitraires d'hétéroscédasticité conditionnelle. La catégorie de tests qu'il envisage comprend des analogues de deux tests bien connus : le test des signes et le test de Wilcoxon. Une seule hypothèse, à savoir une distribution symétrique des erreurs, suffit pour assurer l'exactitude des tests proposés. Les simulations confirment la fiabilité des tests, dont la puissance est supérieure à celle du test paramétrique du ratio des variances. À l'aide des méthodes d'inférence qu'il a mises au point, l'auteur teste l'hypothèse que l'évolution du cours de cinq grandes monnaies par rapport au dollar américain s'apparente à une marche aléatoire.

2001-3

On Commodity-Sensitive Currencies and Inflation Targeting

Kevin Clinton

Deux éléments ressortent de l'histoire monétaire récente du Canada, de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande : d'une part, l'utilisation de

cibles de maîtrise de l'inflation; d'autre part, la sensibilité des devises de ces nations aux variations des cours des produits à base de matières premières. L'auteur étudie différents aspects de ces phénomènes au moyen de modèles empiriques standards et examine les approches adoptées dans les trois pays relativement aux cibles d'inflation afin de déterminer dans quelle mesure un régime de changes flottants sert les intérêts d'une économie riche en ressources naturelles, et de quelle façon la politique monétaire doit être conduite lorsque les marchés des devises et des matières premières traversent des périodes de turbulence.

2001-4

On the Nature and the Stability of the Canadian Phillips Curve

Maral Kichian

L'auteure cherche à déterminer sur le plan empirique pourquoi l'inflation au Canada a été systématiquement plus stable, durant les années 1990, que ne le laissait prévoir la courbe de Phillips à coefficients fixes. Selon les résultats obtenus à l'aide d'un modèle à coefficients variables dont tous les paramètres s'ajustent simultanément, l'un des facteurs déterminants aurait été le comportement des attentes. Une baisse de la valeur du coefficient de la différence première de l'écart de production semble également avoir influé sur le profil d'évolution de l'inflation. L'auteure constate enfin que les chocs de prix relatifs ne se sont répercutés que faiblement sur les prix intérieurs depuis 1983.

2001-5**Reactions of Canadian Interest Rates to Macroeconomic Announcements: Implications for Monetary Policy Transparency***Toni Gravelle et Richhild Moessner*

Les auteurs constatent que les taux d'intérêt canadiens réagissent peu aux nouvelles concernant le comportement récent des indicateurs macroéconomiques canadiens mais beaucoup à celles en provenance des États-Unis. En outre, les taux canadiens ne semblent pas être devenus plus sensibles avec le temps au dévoilement des données canadiennes. Selon les auteurs, le fait que les modifications du taux officiel d'escompte n'étaient pas annoncées à dates fixes avant décembre 2000 et les interventions occasionnelles de la Banque visant à niveler les fluctuations déstabilisatrices du taux de change expliquent en partie pourquoi les participants aux marchés ne comprennent pas mieux la fonction de réaction de la politique monétaire canadienne.

2001-6**The Zero Bound on Nominal Interest Rates: How Important Is It?***David Amirault et Brian O'Reilly*

Les auteurs font un survol de la littérature consacrée au plancher limitant le taux d'intérêt nominal à zéro. Les questions sur lesquelles ils se penchent vont des conditions dans lesquelles le taux nominal peut tomber à zéro aux mesures à envisager pour prévenir un scénario de ce genre ou faire remonter le taux au-dessus de zéro le cas échéant. On semble s'entendre sur le fait que la probabilité que le taux nominal se heurte à la valeur plancher de zéro est relativement faible, surtout si la cible établie par les autorités monétaires en matière d'inflation est d'au moins 2 %. Les analyses fondées sur l'utilisation de modèles indiquent que cette probabi-

lité augmente à un rythme croissant lorsque la cible d'inflation diminue.

2001-7**Downward Nominal-Wage Rigidity: Micro Evidence from Tobit Models***Allan Crawford et Geoff Wright*

Les auteurs utilisent les chiffres des accords salariaux et des modèles tobit pour étudier le degré de rigidité à la baisse des salaires nominaux au Canada. S'inspirant des principaux faits stylisés, ils permettent à la variance de la distribution théorique des variations salariales de fluctuer dans le temps et font intervenir dans leurs modèles les coûts d'étiquetage afin d'en déterminer l'influence. Les résultats empiriques confirment qu'il est important d'utiliser une formulation générale qui admette une variance dynamique et tienne compte de l'effet possible des coûts d'étiquetage. Les résultats donnent à penser que la courbe décrivant l'arbitrage à long terme entre l'inflation et le taux de chômage est quasi verticale lorsque le taux d'inflation se situe à 2 % ou plus, pour autant que la croissance de la productivité se maintienne autour de la moyenne observée ces dernières décennies.

2001-8**How Rigid Are Nominal-Wage Rates?***Allan Crawford*

L'auteur examine l'effet de la rigidité des salaires nominaux sur la croissance des salaires au Canada en faisant appel à un modèle de survie et aux microdonnées se rapportant aux conventions collectives. Le modèle de survie permet une grande souplesse dans la forme de la distribution théorique des variations salariales que l'on tente d'estimer. L'auteur compare la distribution théorique estimée à la distribution observée afin d'évaluer l'incidence nette de la

rigidité à la baisse des rémunérations nominales et de la présence de coûts d'étiquetage sur la progression des salaires. Selon les estimations obtenues à partir de différentes variantes du modèle, l'effet net de ces deux facteurs sur le taux de croissance annuel moyen de la rémunération aurait été de l'ordre de 0,10 à 0,18 point de pourcentage dans les entreprises syndiquées du secteur privé durant la période de faible inflation des années 1990.

2001-9

Testing for a Structural Break in the Volatility of Real GDP Growth in Canada

Alexandre Debs

L'auteur cherche à déceler la présence d'un point de rupture structurel dans la volatilité de la croissance du PIB réel du Canada selon la méthode utilisée par McConnell et Quiros (1998). Il constate qu'une rupture structurelle s'est produite au premier trimestre de 1991. Les tests appliqués à des données désagrégées indiquent une rupture dans la volatilité du taux de variation de l'investissement dans le parc immobilier résidentiel et une rupture dans la volatilité du taux de croissance des dépenses des particuliers en biens. L'auteur propose trois explications possibles : le poids grandissant des services dans l'économie, l'amélioration de la gestion des stocks et le changement apporté à la conduite de la politique monétaire.

2001-10

The Future Prospects for National Financial Markets and Trading Centres

Charles Gaa, Stephen Lumpkin, Robert Ogrodnick et Peter Thurlow

L'étude porte sur les effets de la poursuite de la mondialisation et du progrès technique sur l'avenir des centres d'échange d'actifs financiers et des marchés financiers nationaux, particuliè-

rement pour des économies de petite taille comme le Canada. En raison des liens grandissants entre les marchés d'actions, les auteurs prévoient que les actifs hautement liquides se négocieront sur un marché mondial unique, dont l'accès se fera à partir de centres d'échange d'actifs financiers nationaux. Selon les auteurs, les produits peu liquides continueront de se négocier sur les marchés nationaux où il y a intermédiation. La baisse éventuelle du volume d'activité de ces marchés pourrait cependant devenir problématique.

2001-11

Gaining Credibility for Inflation Targets

James Yetman

L'optimisation de la politique monétaire exige l'endogénéisation du processus d'information des agents et la résolution du problème de « contrôle optimal » qui en découle. L'auteur démontre qu'une approximation linéaire du problème de contrôle optimal donne lieu aux mêmes observations que le comportement d'une « banque centrale prudente » au sens de Rogoff (1985), qu'elle procure la plupart des avantages pouvant résulter d'une approximation d'ordre supérieur, compte tenu d'un degré raisonnable de crédibilité initiale, et qu'en fait, elle peut s'avérer préférable si les agents ne savent pas quel poids exact attribuer à chaque variable dans l'actualisation de leur perception de la cible. Une conduite prudente de la banque centrale est d'autant plus profitable que les agents accordent un poids élevé aux écarts de la production par rapport à la cible.

2001-12**Evaluating Linear and Non-Linear Time-Varying Forecast-Combination Methods***Fuchun Li et Greg Tkacz*

Les auteurs de l'étude évaluent les méthodes linéaires et non linéaires de combinaison des prévisions. Entre autres formules de pondération non linéaires, ils proposent une technique d'estimation non paramétrique par la méthode du noyau qui offre une souplesse maximale en matière de pondération. Afin de comparer l'efficacité de différentes formules de pondération, ils procèdent à une simulation de Monte-Carlo. Les résultats obtenus montrent que les méthodes de combinaison non linéaires sont supérieures aux autres dans le cas de tous les scénarios envisagés. Lorsque les erreurs de prévision sont corrélées d'un modèle à l'autre, c'est la formule de pondération non paramétrique qui produit les erreurs quadratiques moyennes les plus faibles. Si les erreurs ne sont pas corrélées, les prévisions combinées à l'aide de réseaux neuronaux artificiels s'avèrent les meilleures.

2001-13**Predetermined Prices and the Persistent Effects of Money on Output***Michael B. Devereux et James Yetman*

L'étude porte sur un modèle de *préétablissement des prix* qui s'inspire du travail de Fischer (1977) et dans le cadre duquel les entreprises, au moment de rajuster les prix, décident de leurs prix nominaux futurs pour différentes périodes. Un tel mode de détermination des prix ne peut produire une persistance excédentaire dans un modèle d'ajustement échelonné des prix sur une durée fixe, mais les auteurs démontrent qu'il peut le faire dans un modèle probabiliste d'ajustement des prix, comme celui de Calvo (1983). De plus, la dynamique globale consécutive à un choc monétaire est très semblable en

régime de préétablissement des prix et en régime de *fixité des prix* (cette dernière hypothèse sous-tend les plus récents modèles dynamiques à prix rigides).

2001-14**L'effet de la richesse sur la consommation aux États-Unis***Yannick Desnoyers*

La forte augmentation de la richesse au cours de la deuxième moitié des années 1990 a généré l'équivalent d'un certain montant d'épargne et, du même coup, un glissement important du taux d'épargne des ménages. L'auteur tente d'expliquer cette baisse importante du taux d'épargne observée depuis 1995. Pour ce faire, il utilise la méthodologie de King, Plosser, Stock et Watson (1991). Contrairement aux résultats obtenus par d'autres études, ceux de l'auteur montrent que l'effet de la richesse sur la consommation est de nature transitoire plutôt que permanente et qu'il s'estompe relativement vite.

2001-15**Affine Term-Structure Models: Theory and Implementation***David Jamieson Bolder*

Il existe actuellement une abondante littérature sur les modèles affines, qui décrivent assez bien les propriétés en séries temporelles de la structure à terme des taux d'intérêt et permettent, d'une façon relativement simple, de généraliser les équations multidimensionnelles. Ces caractéristiques des modèles affines en font un bon point de départ pour la modélisation des propriétés dynamiques des taux d'intérêt. Cette étude a pour objet de présenter une synthèse, à la fois théorique et pratique, des modèles affines, fort attrayants du point de vue analytique. Avec cette publication, la Banque fait un premier pas vers l'utilisation de ces modèles aux

fins du règlement des problèmes pratiques sur lesquels elle se penche en ce moment dans les domaines de la gestion du risque et de la dette.

2001-16
Implications of Uncertainty about Long-Run Inflation and the Price Level

Gerald Stuber

L'auteur passe en revue les travaux théoriques et empiriques qui ont récemment été consacrés aux conséquences économiques de l'incertitude entourant les perspectives à long terme en matière d'inflation. Au cours de la dernière décennie, des progrès ont été accomplis dans la compréhension des liens entre l'inflation, l'incertitude liée à celle-ci en longue période et l'activité économique dans les économies industrielles. Les études empiriques ayant porté récemment sur le Canada et d'autres pays confortent le point de vue selon lequel une baisse de l'incertitude entourant l'inflation à long terme peut avoir des retombées bénéfiques sur les marchés financiers, sur les investissements et sur le niveau de l'activité économique. Grâce aux progrès récents de la théorie, nous comprenons mieux aujourd'hui les différents facteurs à l'œuvre.

2001-17
Why Do Central Banks Smooth Interest Rates?

Gabriel Srouf

On voit généralement les banques centrales réagir de façon graduelle aux chocs économiques, en modifiant les taux d'intérêt à petites doses de façon à étaler le mouvement de hausse ou de baisse sur une longue période. L'auteur analyse le comportement des banques centrales à l'égard des taux d'intérêt à la lumière des résultats empiriques, en mettant l'accent sur le cas du Canada. Il passe ensuite en revue les différentes

explications des faits stylisés qui ont récemment été avancées dans la littérature sur le sujet.

2001-18
Evaluating Factor Models: An Application to Forecasting Inflation in Canada

Marc-André Gosselin et Greg Tkacz

Au moyen d'une méthode de réduction de la dimension de l'espace des caractéristiques qui s'apparente à une analyse classique des composantes principales, les auteurs extraient un petit nombre de facteurs à partir d'un ensemble de données canadiennes et américaines et élaborent quatre modèles factoriels différents. Ils comparent le pouvoir de prévision de leurs modèles factoriels à celui de divers modèles de prévision en usage, en se servant pour cela de tests paramétriques et non paramétriques. Les auteurs concluent que les modèles factoriels parviennent aussi bien que des modèles plus sophistiqués à prévoir l'inflation au Canada. Ils constatent également qu'un modèle estimé uniquement au moyen de données américaines aide à prévoir l'évolution du taux d'inflation canadien.

2001-19
Employment Effects of Restructuring in the Public Sector in North America

Paul Fenton, Irene Ip et Geoff Wright

Les auteurs analysent l'évolution de l'emploi dans le secteur public afin d'établir si la restructuration de ce dernier a contribué au fait que la reprise cyclique a été plus lente au Canada qu'aux États-Unis au cours des années 1990. Leur analyse révèle qu'au Canada, l'emploi dans le secteur public (d'après la définition standardisée des auteurs) a diminué durant la majeure partie des années 1990, alors qu'aux États-Unis, il a augmenté à un rythme régulier. Les auteurs concluent que la restructuration entreprise dans

le secteur public canadien explique en partie la reprise plus lente de l'emploi pendant les années 1990.

2001-20

La résolution des crises financières internationales : capitaux privés et fonds publics

Andy Haldane et Mark Kruger

Au cours de la dernière année et demie, la Banque d'Angleterre et la Banque du Canada ont mis au point un cadre de résolution des crises financières internationales qui incite tant les créanciers que les débiteurs à faire face à ces crises tout en préservant l'intégrité du système financier international. Ce cadre, fondé sur des principes plutôt que sur des règles, tente de clarifier les rôles et les responsabilités qui incombent respectivement aux secteurs public et privé. Axé sur la limitation des crédits officiels, sur la clarté et sur une approche ordonnée, ce cadre peut contribuer à réduire l'incidence des crises financières ainsi que leurs coûts.

2001-21

A Consistent Bootstrap Test for Conditional Density Functions with Time-Dependent Data

Fuchun Li et Greg Tkacz

Les auteurs décrivent un nouveau test qui se révèle utile pour la prévision. Ils montrent que la statistique du test a pour loi asymptotique une loi normale centrée réduite si l'hypothèse nulle est vraie, mais qu'elle diverge vers l'infini si celle-ci est fautive. Lorsqu'ils se servent d'un algorithme de rééchantillonnage *bootstrap* pour représenter la distribution de la statistique du test sur de petits échantillons, ils constatent que la distribution ainsi obtenue converge vers la loi asymptotique en probabilité. Une simulation de Monte-Carlo révèle que le niveau et la puissance du test sont satisfaisants et qu'ils ne sont pas sensibles à la valeur prise par le paramètre

de lissage dans l'estimateur à noyau de la densité. Enfin, les auteurs appliquent leur test à la prévision de l'inflation pour en démontrer l'utilité.

2001-22

On Inflation and the Persistence of Shocks to Output

Maral Kichian et Richard Luger

Les auteurs cherchent à établir empiriquement si l'incidence des chocs de production varie selon le niveau de l'inflation. Ils prolongent l'analyse d'Elwood (1998) en intégrant au modèle un seuil d'inflation susceptible d'influer sur les propriétés stochastiques de la production. La valeur de ce seuil étant inconnue, elle est estimée dans le cadre du modèle. D'après les résultats obtenus, les chocs de production ont effectivement des effets asymétriques, qui dépendent du niveau de l'inflation : les chocs négatifs sont plus dommageables lorsque l'inflation est élevée, et les chocs positifs sont plus persistants quand l'inflation est faible.

2001-23

Modelling Mortgage Rate Changes with a Smooth Transition Error-Correction Model

Ying Liu

L'auteure recourt à un modèle à correction d'erreurs à transition graduelle (MCETG) pour formaliser l'évolution des taux hypothécaires de un an et de cinq ans. Ce modèle permet un ajustement non linéaire des taux hypothécaires jusqu'à leur niveau d'équilibre à long terme. En outre, l'auteure intègre des seuils variables dans le temps à la formulation type du MCETG, de manière que le terme de correction d'erreurs tienne compte des changements structurels qui sont survenus progressivement. Elle constate que le MCETG, qu'il soit assorti de seuils fixes ou variables dans le temps, se caractérise par

une meilleure adéquation statistique sur l'échantillon et par de plus faibles erreurs de prévision que les modèles linéaires de référence et les modèles univariés.

2001-24
Price-Level versus Inflation Targeting in a Small Open Economy

Gabriel Srouf

L'auteur compare deux types de politique monétaire, l'un fondé sur la poursuite de cibles définies à l'égard du niveau des prix et l'autre sur celle de cibles d'inflation. Faisant la revue des arguments invoqués récemment en faveur des cibles de niveau des prix, il examine comment certains facteurs, tels que la nature des chocs qui secouent l'économie et la mesure dans laquelle les agents sont tournés vers l'avenir, influent sur la validité de ces arguments. Puis il étend l'analyse au cas d'une petite économie ouverte comme le Canada et se demande si ce pays peut envisager, de façon réaliste, d'adopter des cibles formulées en fonction du niveau des prix alors que son partenaire commercial dominant, les États-Unis, tolère une dérive du niveau des prix.

2001-25
New Phillips Curve with Alternative Marginal Cost Measures for Canada, the United States, and the Euro Area

Édith Gagnon et Hashmat Khan

Les auteurs tentent de déterminer si l'emploi de différentes mesures du coût marginal peut améliorer l'adéquation statistique de la nouvelle courbe de Phillips aux faits observés. Selon les résultats obtenus : i) si l'on ne fait appel à aucun facteur d'agrégation, la fréquence à laquelle les prix sont modifiés est très faible d'après les estimations et peu plausible — le recours à un facteur d'agrégation permet d'améliorer

sensiblement l'adéquation de la nouvelle courbe de Phillips sur ce plan; ii) celle-ci rend également mieux compte de la réalité si la mesure du coût marginal est fondée sur une fonction de production à élasticité constante de substitution plutôt que Cobb-Douglas, en particulier dans le cas du Canada et de la zone euro; iii) le poids accordé à la composante rétrospective de l'inflation est plus élevé dans le cas du Canada; iv) l'adoption d'un cadre d'économie ouverte n'aboutit pas à de meilleures estimations de la nouvelle courbe de Phillips dans le cas du Canada.

2001-26
An Estimated Canadian DSGE Model with Nominal and Real Rigidities

Ali Dib

L'auteur élabore un modèle d'équilibre général dynamique et stochastique (EGDS) de l'économie canadienne afin d'évaluer les effets réels des chocs de politique monétaire. Les versions du modèle d'EGDS doté de rigidités nominales et réelles génèrent des effets réels significatifs et persistants en réaction à des chocs de politique monétaire. Les résultats montrent que l'autorité monétaire réussit bien à absorber les chocs technologiques et à protéger l'économie des perturbations exogènes de la demande de monnaie.

2001-27
The Monetary Transmission Mechanism at the Sectoral Level

Jean Farès et Gabriel Srouf

Les auteurs font appel à de simples vecteurs autorégressifs pour étudier les effets de la politique monétaire dans les grands secteurs de l'économie canadienne. Ils examinent les données de la consommation finale et de la production. Un examen de la consommation finale révèle qu'une contraction monétaire se répercute sur



les exportations assez rapidement et a une incidence bien plus prononcée sur l'investissement que sur la consommation de biens, sans influencer apparemment sur la consommation de services. La consommation de biens durables réagit davantage à une contraction monétaire que celle de biens semi-durables, alors que celle de biens non durables n'y réagit pas de façon notable. En ce qui concerne la production, le secteur de la construction est le premier à toucher le creux du cycle après une contraction monétaire, mais la réaction cumulative dans le secteur de la fabrication est du double.

Rapport technique

N° 89

Core Inflation

*Seamus Hogan, Marianne Johnson et
Thérèse Laffèche*

La Banque du Canada a recours à un indice mesurant l'inflation sous-jacente ou fondamentale pour la guider dans la conduite de la politique monétaire. Après une analyse des questions d'ordre conceptuel, les auteurs présentent et évaluent diverses mesures de l'inflation fondamentale et se concentrent sur leur utilité aux fins de la politique monétaire. Les différentes mesures, constatent-ils, sont à maints égards très semblables. Toutefois, un examen attentif indique que leurs mérites diffèrent selon le critère envisagé.

