



BANQUE DU CANADA
BANK OF CANADA

Recherche mensuelle à la Banque du Canada

Avril 2018

Ce bulletin mensuel présente les publications les plus récentes des économistes de la Banque. Le rapport inclut des études parues dans des publications externes et les documents de travail du personnel publiés sur le site Web de la Banque du Canada.

PUBLICATIONS

Dans la presse

Li, Fuchun & Perez-Saiz, Hector, “[Measuring systemic risk across financial market infrastructures](#)”, *Journal of Financial Stability*, Volume 34, 1-11

À paraître

Champagne, Julien & Sekkel, Rodrigo, “[Changes in Monetary Regimes and the Identification of Monetary Policy Shocks: Narrative Evidence from Canada](#)”, *Journal of Monetary Economics*

Chu, Ba & Huynh, Kim P. & Jacho-Chavez, David & Kryvtsov, Oleksiy, “[On the evolution of the UK price distributions](#)”, *Annals of Applied Statistics*

Dorich, José & Labelle, Nicholas & Lepetyuk, Vadym & Mendes, Rhys R., “[Could a Higher Inflation Target Enhance Macroeconomic Stability?](#)”, *Canadian Journal of Economics*

Huynh, Kim P. & Fung, Ben & Nield, Kerry & Welte, Angelika, “[Merchant Acceptance of Cash and Credit Cards at the Point of Sale](#)”, *Journal of Payments Strategy and Systems*

Huynh, Kim P. & Paligorova, Teodora & Petrunia, Robert J., “[Debt financing in private and public firms](#)”, *Annals of Finance*.

DOCUMENTS DE TRAVAIL DU PERSONNEL

Brolley, Michael & Cimon, David, “[Order Flow Segmentation, Liquidity and Price Discovery: The Role of Latency Delays](#)”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2018-16

St-Amant, Pierre & Tessier, David, “[Firm Dynamics and Multifactor Productivity: An Empirical Exploration](#)”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2018-15

DOCUMENTS D'ANALYSE DU PERSONNEL

Bailliu, Jeannine & Han, Xinfen & Kruger, Mark & Liu, Yu-Hsien & Thanabalasingam, Sri, “[Can Media and Text Analytics Provide Insights into Labour Market Conditions in China?](#)”, Bank of Finland's Institute for Economies in Transition, Discussion Paper Series, BOFIT 9/2018

Davoodalhosseini, Mohammad & Rivadeneyra, Francisco, “A Policy Framework for E-Money: A Report on Bank of Canada Research”, Documents d'analyse du personnel de la Banque du Canada 2018-5

RÉSUMÉS

Measuring systemic risk across financial market infrastructures

We measure systemic risk in the network of financial market infrastructures (FMIs) as the probability that two or more FMIs have a large credit risk exposure to a common FMI participant. We construct indicators of credit risk exposures in three main Canadian FMIs and use multivariate extreme value methods to estimate this probability. We find large differences in the levels of systemic risk across participants. Conditional on the participant being distressed, we re-estimate these probabilities and find that some participants create large exposures to FMIs, resulting in a larger level of systemic risk than the rest of the participants. Our results suggest that an appropriate oversight of FMIs may benefit from an in-depth system-wide analysis, which may have useful implications for the macroprudential regulation of the financial system.

Changes in Monetary Regimes and the Identification of Monetary Policy Shocks: Narrative Evidence from Canada

Using narrative evidence with a novel database of real-time data and forecasts from the Bank of Canada's staff projections (1974-2015), we construct a new measure of monetary policy shocks and estimate the effects of monetary policy in Canada. We show it is crucial to account for the break in the conduct of monetary policy caused by the announcement of inflation targeting in 1991. A 100-basis-point increase in our new shock series leads to a 1.0 percent peak decrease in real GDP and a 0.5 percent fall in the price level, while not accounting for the break leads to a persistent decrease in GDP and a price puzzle. Albeit the change in monetary regime, the effects of monetary policy have not changed much before and after IT.

On the evolution of the UK price distributions

We propose a functional principal components method that accounts for stratified random sample weighting and time dependence in the observations to understand the evolution of distributions of monthly

micro-level consumer prices for the United Kingdom (UK). We apply the method to publicly available monthly data on individual-good prices collected in retail stores by the UK Office for National Statistics for the construction of the UK Consumer Price Index from March 1996 to September 2015. In addition, we conduct Monte Carlo simulations to demonstrate the effectiveness of our methodology. Our method allows us to visualize the dynamics of the price distribution and uncovers interest patterns during the sample period. Further, we demonstrate the efficacy of our methodology with an out-of-sample forecasting algorithm which exploits the time dependence of distributions. Our out-of-sample forecasts compares favorably with the random walk forecast.

Could a Higher Inflation Target Enhance Macroeconomic Stability?

Le phénomène d'atteinte de la valeur plancher des taux d'intérêt nominaux observée dans de nombreux pays ces dernières années a renouvelé l'intérêt porté aux avantages des cibles d'inflation supérieures à 2 %. Nous cherchons à savoir dans quelle mesure l'économie canadienne gagnerait en stabilité macroéconomique si la cible d'inflation était portée à 3 ou à 4 %. L'ampleur des avantages dépendrait fondamentalement de deux éléments : a) la possibilité de recourir à des instruments de politique monétaire non traditionnels et l'efficacité de ces instruments en contexte d'atteinte de la valeur plancher des taux nominaux; b) le taux d'intérêt neutre réel. En particulier, nous montrons que lorsque le taux d'intérêt neutre est de l'ordre de la tendance centrale des estimations, le relèvement de la cible d'inflation s'accompagne d'effets bénéfiques sur le plan macroéconomique. L'amélioration est cependant modeste quand des instruments de politique monétaire non traditionnels efficaces sont mis en oeuvre. En cas de taux d'intérêt neutre réel fortement négatif, par contre, le relèvement de la cible contribue grandement à la stabilité macroéconomique, indépendamment des mesures non traditionnelles de politique monétaire mises en place.

Merchant Acceptance of Cash and Credit Cards at the Point of Sale

D'après de récentes données, l'utilisation au Canada des cartes de crédit a augmenté au détriment de celle de l'argent comptant. Pourtant, seuls les deux tiers des commerçants de petite et moyenne taille acceptent les cartes de crédit. Pour mieux comprendre l'évolution future de cette tendance, il importe de voir si une réduction des frais imposés aux commerçants les incitera à accepter davantage les cartes de crédit, et donc réduira encore plus l'utilisation de l'argent comptant. Dans cette note, nous essayons de déterminer, grâce au test d'indifférence du commerçant, le montant des frais auquel les commerçants n'accordent pas plus de préférence à la carte de crédit qu'à l'argent comptant. Nous constatons que les résultats dépendent des hypothèses de fond. Nous nous penchons en outre sur différents grands enjeux que soulève l'application de cette méthode au Canada.

Debt financing in private and public firms

Using administrative confidential data on the universe of Canadian corporate firms, we compare debt financing choices of private and public firms. Private firms have higher leverage ratios, which are entirely driven by private firms' stronger reliance on short-term debt. Further, private firms rely more of leverage during economic expansions, while public firms rely on equity financing. Specifically, private firms manage to increase their long-term debt during expansions, while short-term debt is used during downturns. Our findings have implications for a better understanding of the role of asymmetric information in private firms' capital structure decisions.

Order Flow Segmentation, Liquidity and Price Discovery: The Role of Latency Delays

Les bourses ralentissent volontairement les flux d'exécution des ordres en y introduisant des délais de traitement ou « ralentisseurs ». Les partisans de ce mécanisme avancent que celui-ci protège les teneurs de marché contre l'arbitrage de place pratiqué par les opérateurs à haute fréquence; leurs détracteurs, eux, font valoir que ces délais favorisent l'effacement des cours (quote fading) auquel les teneurs de marché peuvent se livrer. Nous construisons un modèle faisant intervenir sur un marché fragmenté des opérateurs informés avec, d'un côté, une bourse où l'on gère un carnet d'ordres conventionnel et, de l'autre, une bourse qui introduit des délais dans

le traitement des ordres de marché. Nous montrons que les investisseurs informés se tournent vers la bourse conventionnelle, ce qui a pour effet de creuser les écarts acheteur-vendeur, alors que ces écarts se rétrécissent sur la bourse où des délais de traitement sont introduits. L'impact de ce phénomène sur la qualité d'ensemble du marché dépend de la concentration relative de spéculateurs qui pourraient accéder à une meilleure information. Si les spéculateurs sont peu nombreux par rapport au nombre d'opérateurs en quête de liquidité, le bien-être global diminue; il augmente lorsque les spéculateurs sont relativement plus nombreux.

Firm Dynamics and Multifactor Productivity: An Empirical Exploration

Certaines indications donnent à penser que le dynamisme des entreprises a diminué dans les économies avancées. En particulier, les taux d'entrée et de sortie d'entreprises ont chuté, ce qui semble indiquer que le processus de destruction créatrice a perdu de sa vigueur. Parallèlement, la croissance de la productivité a ralenti. Certains croient que la baisse des taux d'entrée et de sortie explique en partie la décélération de la croissance de la productivité. Cependant, il y a peu d'éléments pour confirmer ou infirmer cette hypothèse. Dans la présente étude, nous employons des tests de causalité à divers horizons ainsi que des simulations dynamiques sur des données canadiennes et américaines afin de répondre à la question suivante : les variations des taux d'entrée et de sortie sont-elles des indicateurs, ou des causes au sens de Granger, de la productivité future? Les résultats obtenus ne nous permettent pas de conclure que les taux d'entrée causent au sens de Granger l'évolution de la productivité. En revanche, nous constatons que la productivité a une incidence sur les taux d'entrée. Les petits modèles dont nous nous servons, qui s'appuient sur des données (non sectorielles) pour l'ensemble de l'économie, nous amènent à relever que les taux de sortie influent sur la productivité dans les deux pays. La baisse de la croissance de la productivité serait donc causée en partie par une réduction du nombre de sorties d'entreprises affichant une faible productivité. Toutefois, lorsque d'autres variables sont prises en compte, par exemple les mesures du cycle économique et le taux de change effectif réel, l'incidence des taux de sortie sur la productivité a tendance à diminuer. En fait, les mesures du cycle économique semblent jouer un rôle déterminant tant pour la productivité que pour le taux de sortie : la dynamique des entreprises serait donc une cause intermédiaire, et non une cause première, de la croissance de la productivité.

Can Media and Text Analytics Provide Insights into Labour Market Conditions in China?

The official Chinese labour market indicators have been seen as problematic, given their small cyclical movement and their only-partial capture of the labour force. In our paper, we build a monthly Chinese labour market conditions index (LMCI) using text analytics applied to mainland Chinese-language newspapers over the period from 2003 to 2017. We use a supervised machine learning approach by training a support vector machine classification model. The information content and the forecast ability of our LMCI are tested against official labour market activity measures in wage and credit growth estimations. Surprisingly, one of our findings is that the much-maligned official labour market indicators do contain information. However, their information content is not robust and, in many cases, our LMCI can provide forecasts that are significantly superior. Moreover, regional disaggregation of the LMCI illustrates that labour conditions in the export-oriented coastal region are sensitive to export growth, while those in inland regions are not. This suggests that text analytics can, indeed, be used to extract useful labour market information from Chinese newspaper articles.

A Policy Framework for E-Money: A Report on Bank of Canada Research

Nous présentons un cadre stratégique pour la monnaie électronique et les paiements. Le cadre comporte un ensemble de questions objectives liées aux domaines de responsabilité des banques centrales : les systèmes de paiement, la politique monétaire et la stabilité financière. Les questions portent sur quatre grandes formes de monnaie électronique : la monnaie d'émission privée ou publique accompagnée d'une vérification centralisée ou décentralisée des transactions. Le cadre est conçu dans le but de faciliter l'évaluation des arbitrages que doivent effectuer les banques centrales lorsqu'elles décident d'émettre de nouvelles formes de monnaie électronique.

ÉVÉNEMENT À VENIR

Bank of Canada - Wilfrid Laurier Market Structure Workshop, 7 May 2018

Organizer: Michael Brolley (WLU), David Cimon (FMD), Corey Garriott (FMD), Andriy Shkilko (WLU)

Regis Barnichon (Federal Reserve Bank of San Francisco), 18 May 2018

Organizer: Julien Champagne (CEA)

Martin Ellison (University of Oxford), 15 June 2018

Organizer: Daniela Hauser (CEA)

Marco Lombardi (Bank for International Settlements), 25 June 2018

Organizer: José Dorich (CEA)

Matthias Kehrig (Duke University), 21 September 2018

Organizer: Dmitry Matveev (CEA)

Matthias O. Paustian (Federal Reserve Board), 12 October 2018

Organizer: Romanos Priftis (CEA)

Albert Queralto (Federal Reserve Board), 16 November 2018

Organizer: Martin Kuncl (CEA)