



BANK OF CANADA
BANQUE DU CANADA

Recherche trimestrielle à la Banque du Canada

2024T4

Ce bulletin trimestriel 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

Jason Allen & Shaoteng Li, “Dynamic Competition in Negotiated Price Markets”, *Journal of Finance*, Vol. 80(1), December 2024

Bingxin Ann Xing & **Bruno Feunou** & Morvan Nongni-Donfack & **Rodrigo Sekkel**, “U.S. Macroeconomic News and Low-Frequency Changes in Bond Yields in Canada, Sweden and the U.K.”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 168, novembre 2024

Alejandra Bellatin & **Vivian Chu** & **Gabriela Galassi**, “Letting Job Postings Talk: Recent Trends in Digitalization”, *Research in Labor Economics*, Vol. 52B: 1-33, décembre 2024

Heng Chen & Matthew Strathearn & Marcel Voia, “Effects of Shoe-Leather Cost on Consumer Cash Withdrawal Behavior”, *Review of Network Economics*, Vol. 23(3), novembre 2024

Alex Chernoff & Calista Cheung, “An Overview of Indigenous Economies Within Canada”, *Canadian Public Policy*, Vol. 50(4), novembre 2024

Tatjana Dahlhaus & Angelika Welte, “Payment Habits During Covid-19: Evidence from High-Frequency Transaction Data”, *Journal of Economics and Statistics*, décembre 2024 (Online Version)

Tatjana Dahlhaus & Luca Gambetti, “Noisy Monetary Policy Announcements”, *Journal of Applied Econometrics*, décembre 2024 (Online Version)

Ajit Desai & Jean-Paul Lam & Thomas Lo & **Danica Marsden** & Donald Mcgillivray & Christopher McMahon & **Francisco Rivadeneyra** & **Vladimir Skavysh**, “Improving the Efficiency of Payments Systems Using Quantum Computing”, *Management Science*, Vol. 70(10), octobre 2024

Jean-Sébastien Fontaine & **Sermin Gungor** & René Garcia, “Intermediary Leverage Shocks and Funding Conditions”, *Journal of Finance*, Vol. 80(1), December 2024

Gabriela Galassi & David Koll & Lukas Mayr, “The Intergenerational Correlation of Employment: Mothers as Role Models?”, *Labour Economics*, Vol. 90, octobre 2024

Mario He & **Cars Hommes** & Sebastian Poledna & Melissa Siqueira & **Yang Zhang**, “CANVAS: A Canadian Behavioral Agent-Based Model for Monetary Policy”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, novembre 2024

Kim Huynh & Jozsef Molnar & **Oleksandr Shcherbakov** & Qinghui Yu, “Demand for Payment Services and Consumer Welfare: The Introduction of a Central Bank Digital Currency”, *Review of Network Economics*, Vol. 23(4), décembre 2024

Youngsoo Jang & **Soyoung Lee**, “A Generalized Endogenous Grid Method for Default Risk Models”, *Journal of Money, Credit and Banking*, novembre 2024 (Online Version)

Tszkin Julian Chan & Juan Estrada & **Kim Huynh** & David Jacho-Chávez & Leonardo Sánchez-Aragón & Chungsang Tom Lam, “Estimating Social Effects with Randomized and Observational Network Data”, *Journal of Econometric Methods*, Vol. 13(2), octobre 2024

Johanna Krenz & **Jelena Zivanovic**, “Macroprudential Capital Requirements, Monetary Policy, and Financial Crises”, *Economic Modelling*, Vol. 139, octobre 2024

Christos Makridis & **Tao Wang**, “Learning from Friends in a Pandemic: Social Networks and the Macroeconomic Response of Consumption”, *European Economic Review*, Vol. 169, octobre 2024

Wenting Song & Samuel Stern, “Firm Inattention and the Efficacy of Monetary Policy: A Text-Based Approach”, *Review of Economic Studies*, octobre 2024

Kerem Tuzcuoglu, “Nonlinear Transmission of International Financial Stress”, *Economic Modelling*, Vol. 139, octobre 2024

À paraître

Juliane Begenau & Saki Bigio & Jeremy Majerovitz & **Matias Vieyra**, “A Q-Theory of Banks”, *Review of Economic Studies*

Jing Cynthia Wu & **Yinxi Xie**, “Unconventional Monetary Policy and Fiscal Policy”, *Review of Economic Dynamics*

Y.-H. Henry Chen & **Hossein Jebeli & Craig Johnston** & Sergey Paltsev & **Marie-Christine Tremblay**, “Impacts of Border Carbon Adjustments on the Canadian Economy”, *Energy Economics*

Stephanie Houle & Ryan Macdonald, “Identifying and Predicting Nascent High-Growth Firms Using Machine Learning”, *Canadian Public Policy*

Michael Irwin, “The Impact of Unemployment Insurance and Unsecured Credit on Business Cycles”, *Journal of Political Economy Macroeconomics*

Martin Kuncil & Dmitry Matveev, “Neutral Rate of Interest in a Small Open Economy: The Case of Canada”, *Canadian Journal of Economics*

Jim Macgee & Joel Rodrigue, “The Distributional Origins of the Canada-US GDP and Labour Productivity Gaps”, *Canadian Public Policy*

Lin Shao, “Aggregate Fluctuations and the Role of Trade Credit”, *Review of Economic Dynamics*

DOCUMENTS DE TRAVAIL DU PERSONNEL

Antonio Diez De Los Rios, “Estimating the Portfolio-Balance Effects of the Bank of Canada’s Government of Canada Bond Purchase Program”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-34

Jonathan Chiu & Cyril Monnet, “Public and Private Money Creation for Distributed Ledgers: Stablecoins, Tokenized Deposits, or Central Bank Digital Currencies?”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-35

Zachary Bethune & **Joaquín Saldain** & Eric R. Young, “Consumer Credit Regulation and Lender Market Power”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-36

Pablo Ottonello & **Wenting Song** & Sebastian Sotelo, “An Anatomy of Firms’ Political Speech”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-37

Jing Cynthia Wu & **Yinxi Xie** & Ji Zhang, “Does Unconventional Monetary and Fiscal Policy Contribute to the COVID Inflation Surge in the US?”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-38

Felipe Alves & Giovanni L. Violante, “From Micro to Macro Hysteresis: Long-Run Effects of Monetary Policy”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-39

James Cabral & **Walter Steingress**, “Immigration and US Shelter Prices: The Role of Geographical and Immigrant Heterogeneity”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-40

Rodrigo Sekkel & **Tamon Takamura** & **Yaz Terajima**, “Monetary Policy Transmission to Small Business Loan Performance: Evidence from Loan-Level Data”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-41

Julien Bengui & **Lu Han** & **Gaelan Mackenzie**, “Monetary Policy Transmission Amid Demand Reallocations”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-42

Pedro Bento & **Lin Shao** & Faisal Sohail, “Gender Gaps in Time Use and Entrepreneurship”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-43

Janet Hua Jiang & Rupal Kamdar & Kelin Lu & Daniela Puzzello, “How Do Households Respond to Expected Inflation? an Investigation of Transmission Mechanisms”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-44

Geoffrey R. Dunbar, “Preferences, Monetary Policy and Household Inflation”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-45

Radoslav Raykov, “Is This Normal? the Cost of Assuming that Derivatives Have Normal Returns”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-46

Xing Guo & Alistair Macaulay & **Wenting Song**, “The (Mis)Allocation of Corporate News”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-47

Daniela Balutel & **Walter Engert** & **Christopher Henry** & **Kim Huynh** & Doina Rusu & Marcel Voia, “Familiarity with Crypto and Financial Concepts: Cryptoasset Owners, Non-Owners, and Gender Differences”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-48

Jim Macgee & Joel Rodrigue, “The Distributional Origins of the Canada-US GDP and Labour Productivity Gaps”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-49

Alex Chernoff & Allen Head & Beverly Lapham, “Consumer Search, Productivity Heterogeneity, Prices, Markups, and Pass-Through: Theory and Estimation”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-50

Thibaut Duprey & Artur Kotlicki & Daniel E. Rigobon & Philip Schnattinger, “Bouncing Back: How Mothballing Curbs Prices”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-51

Walter Engert & Oleksandr Shcherbakov & André Stenzel, “CBDC in the Market for Payments at the Point of Sale: Equilibrium Impact and Incumbent Responses”, Bank of Canada Staff Working Paper 2024-52

DOCUMENTS D’ANALYSE DU PERSONNEL

Sebastian Hernandez & Alexandra Sutton-Lalani & **John Miedema** & Virginie Cobigo & Fatoumata Bah & Munazza Tahir & Danika Lévesque & **Badr Omrane**, “Digital Payments: A Framework for Inclusive Design”, Bank of Canada Staff Discussion Paper 2024-15

Martine Warren & **Bill Laur** & Ted Garanzotis & **Sebastian Hernandez**, “The Consumer Value Proposition for a Hypothetical Digital Canadian Dollar”, Bank of Canada Staff Discussion Paper 2024-16

Jeffrey Mollins & Rachit Lumb, “Seasonal Adjustment of Weekly Data”, Bank of Canada Staff Discussion Paper 2024-17

Thibaut Duprey & **Yaz Terajima** & **Jing Yang**, “Interaction of Macroprudential and Monetary Policies: Practice Ahead of Theory”, Bank of Canada Staff Discussion Paper 2024-18

RÉSUMÉS

Publications dans la presse

[Dynamic Competition in Negotiated Price Markets](#)

Using contract-level data for the Canadian mortgage market, this paper provides evidence of an “invest-and-harvest” pricing pattern. We build a dynamic model of price negotiation with search and switching frictions to capture key market features. We estimate the model and use it to investigate the effects of market frictions and the resulting dynamic competition on borrowers’ and banks’ payoffs. We show that dynamic pricing and the presence of search and switching costs have important implications for public policies.

[U.S. Macroeconomic News and Low-Frequency Changes in Bond Yields in Canada, Sweden and the U.K.](#)

This paper investigates the importance of U.S. macroeconomic news in driving low-frequency fluctuations in the term structure of interest rates in Canada, Sweden, and the U.K. We follow two complementary approaches: First, we apply a regression-based framework that aggregates the impact of daily macroeconomic news on bond yields to a lower quarterly frequency. Next, we estimate a macro-finance affine term structure model linking the daily news to lower-frequency changes in bond yields and its expectations and term premia components. Both approaches show that U.S. macroeconomic news is an important source of lower-frequency quarterly fluctuations in bond yields in these open economies, and even more important than their respective domestic macroeconomic news. Furthermore, the macro-finance model shows that U.S. macroeconomic news is particularly important in explaining low-frequency changes in the expectation components of the nominal, real, and break-even inflation rates.

[Letting Job Postings Talk: Recent Trends in Digitalization](#)

We construct a novel dataset of Canadian online job postings, classified by occupation. The data, provided by Indeed, an online job board, represents vacancies advertised by employers across Canada. We have classified these job postings into standard occupations using text analytics. This dataset has been used to study changes in the demand for jobs linked to digitalization over the COVID-19 pandemic. To this end, we leverage time-series and cross-sectional variations in COVID-19 containment policies, examining their impact on jobs broadly related to digitalization. Our findings

reveal that vacancies in digital production jobs increased more substantially than in traditional jobs during the reopening phases. However, no substantial differences were observed when considering different types of vacancies according to the use of digital technologies (i.e., occupations at low risk of automation or those that allow remote work). Overall, our results do not support the popular idea that the COVID-19 pandemic marked a significant turning point in digitalization trends, but rather document a modest shift in this direction.

Effects of Shoe-Leather Cost on Consumer Cash Withdrawal Behavior

This paper studies an empirical model of shoe-leather cost applied to consumer cash withdrawal. The unique feature is to estimate the effect of shoe-leather cost from the cash inventory model by filtering out free-type consumers who do not incur shoe-leather costs. When compared to the costly-type consumers, the free-type do not need to go out of their ways from home to visit banks to withdraw cash because they can economise their travel costs by combining withdrawals with other activities, such as, one-stop multi-purpose trip on either their ways to work or shopping. We find that the cash withdrawal frequency significantly decreases with the travel distance; otherwise the estimated shoe-leather cost without distinguishing between free- and costly-types is close to zero and insignificant. This finding suggests that in order to maintain cash accessibility, the policy need not only consider the supply of physical branch infrastructure, but also account for consumer's travel pattern.

An Overview of Indigenous Economies Within Canada

Les tentatives pour mesurer les aspects des économies autochtones du Canada sont limitées par la disponibilité et la qualité des données. Inspirés par les sources de données et les recherches les plus récentes, les auteurs donnent un aperçu de ces économies et de leur relation avec l'économie du Canada. Cet aperçu inclut une discussion des marchés du travail et des caractéristiques des entreprises autochtones. Selon plusieurs mesures, les répercussions économiques se sont améliorées chez les peuples autochtones depuis quelques dizaines d'années, mais certains milieux institutionnels et certaines lacunes de l'infrastructure et du financement continuent de nuire à la progression de l'économie. La création de nouvelles institutions aide les communautés autochtones à surmonter ces obstacles historiques. Cependant, des progrès devront continuer d'être réalisés pour améliorer les données sur les

économies autochtones pour que les décideurs autochtones et canadiens puissent prendre des décisions éclairées.

Payment Habits During Covid-19: Evidence from High-Frequency Transaction Data

The Covid-19 pandemic, in Canada and around the world, accelerated trends toward non-cash payments. In this paper, we assess the impact of high-frequency fluctuations in the severity of the pandemic on payment behaviour. These fluctuations are measured by daily changes in restrictions (“stringency”) and reported case counts. Our main measures of payment habits are the ratios of the value and transaction counts of cash withdrawals to debit card payments. Econometrically, we use local projections to estimate the effects on payment habits. We find evidence that consumer behaviour adjusted during the pandemic: consumers withdrew less cash relative to card payment and avoided frequent trips for cash withdrawals and point-of-sale purchases through higher transaction amounts. Based on our modelling, once stringency measures eased and case counts receded, cash use partially recovered, although not to pre-pandemic levels.

Noisy Monetary Policy Announcements

We address two main questions. First, do monetary policy announcements contain noise? Second, if yes, what are the effects of policy noise on the economy? The answer to the first question is “yes.” The answer to the second is “small,” except on federal funds rate expectations. In sum, we find that the bulk of fluctuations in the path factor are driven by noise. The results are obtained using dynamic rotations to identify the monetary policy shock in a VAR estimated with US data. Finally, we show that announcements about future tightening are mainly interpreted as Delphic over our sample period.

Improving the Efficiency of Payments Systems Using Quantum Computing

High-value payment systems (HVPSs) are typically liquidity intensive because payments are settled on a gross basis. State-of-the-art solutions to this problem include algorithms that seek netting sets and allow for ad hoc reordering of submitted payments. This paper introduces a new algorithm that explores the entire space of payments reordering to improve the liquidity efficiency of these systems without significantly increasing payment delays. Finding the optimal payment order among the entire space of reorderings is,

however, an NP-hard combinatorial optimization problem. We solve this problem using a hybrid quantum annealing algorithm. Despite the limitations in size and speed of today's quantum computers, our algorithm provides quantifiable liquidity savings when applied to the Canadian HVPS using a 30-day sample of transaction data. By reordering batches of 70 payments, we achieve an average of Canadian (C) \$240 million in daily liquidity savings, with a settlement delay of approximately 90 seconds. For a few days in the sample, the liquidity savings exceed C\$1 billion. Compared with classical computing and with current algorithms in HVPS, our quantum algorithm offers larger liquidity savings, and it offers more reliable and consistent solutions, particularly under time constraints.

Intermediary Leverage Shocks and Funding Conditions

The aggregate leverage of broker-dealers responds to demand and supply disturbances that have opposite effects on financial markets. Leverage supply shocks that relax broker-dealers' funding constraints raise leverage, improve liquidity, increase returns and carry a positive price of risk. Leverage demand shocks also raise leverage but worsen liquidity, reduce returns and carry a negative price of risk. Disentangling demand-and supply-like shocks resolves existing puzzles around the price of leverage risk and yields consistent evidence across many markets of a central role for intermediation frictions and dealers' aggregate leverage in asset pricing.

The Intergenerational Correlation of Employment: Mothers as Role Models?

Linking data from the National Longitudinal Survey of Youth 1979 (NLSY79) and the NLSY79 Children and Young Adults, we document a substantial positive correlation of employment status between mothers and their offspring in the United States. After controlling for ability, education, fertility and wealth, offspring of permanently employed mothers have an 11 percentage-point higher probability to be employed in each given year than those of never employed mothers. The intergenerational transmission of maternal employment is stronger to daughters but significant also to sons. Investigating potential mechanisms, we provide suggestive evidence for a role model channel, through which labor force participation may be transmitted. Offspring seem to emulate the example of their mother when they observe her working. By contrast, we are able to rule out alternative candidate explanations such as network effects, occupation-specific human capital and local conditions of the labor market.

CANVAS: A Canadian Behavioral Agent-Based Model for Monetary Policy

We develop the Canadian behavioral Agent-Based Model (CANVAS) that complements traditional macroeconomic models for forecasting and monetary policy analysis. CANVAS represents a next-generation modeling effort featuring enhancements in three dimensions: introducing household and firm heterogeneity, departing from rational expectations, and modeling price and quantity setting heuristics within a production network. The expanded modeling capacity is achieved by harnessing large-scale Canadian micro- and macroeconomic datasets and incorporating adaptive learning and simple heuristics. The out-of-sample forecasting performance of CANVAS is found to be competitive with a benchmark vector auto-regressive (VAR) model and a DSGE model. When applied to analyze the COVID-19 pandemic episode, our model helps explain both the macroeconomic movement and the interplay between expectation formation and cost-push shocks. CANVAS is one of the first macroeconomic agent-based models applied by a central bank to support projection and alternative scenarios, marking an advancement in the toolkit of central banks and enriching monetary policy analysis.

Demand for Payment Services and Consumer Welfare: The Introduction of a Central Bank Digital Currency

In this paper, we study how potential characteristics of the new payment instrument may affect consumer adoption and usage decisions at the point of sale. We do this by developing and estimating a structural model of payment choice, which accounts for rich heterogeneity in consumer preferences and distinguishes between adoption and usage decisions. In the model, consumers face uncertainty about acceptance decisions by merchants, who represent the opposite side of the market. We use parameter estimates to simulate introduction of a new payment instrument and to evaluate the effect of this introduction on the welfare of various demographic groups of consumers.

A Generalized Endogenous Grid Method for Default Risk Models

We extend the endogenous grid method to default risk models, which is faster and more accurate than grid search. Our method is 4 to 27 times faster and provides a more accurate bond price function, resulting in substantial differences in the predictions of the canonical sovereign debt model. When applied to Arellano's (2008) model, our approach predicts a standard deviation of the interest rate spread

one-third lower and defaults 3 to 5 times less frequently than does the conventional approach. Finally, we demonstrate that our method is applicable to a broad class of default risk models by characterizing sufficient conditions.

Estimating Social Effects with Randomized and Observational Network Data

This paper introduces an innovative approach to identifying and estimating the parameters of interest in the widely recognized linear-in-means regression model under conditions where the initial randomization of peers determines the observed network. We assert that peers who are initially randomized do not produce social effects. However, after randomization, agents can endogenously develop significant connections that potentially generate peer influences. We present a moment condition that compiles local heterogeneous identifying information for all agents within the population. Under the assumption of ψ -dependence in the endogenous network space, we propose a Generalized Method of Moments (GMM) estimator, which is proven to be consistent, asymptotically normally distributed, and straightforward to implement using commonly available statistical software due to its closed-form expression. Monte Carlo simulations demonstrate the GMM estimator's strong small-sample performance. An empirical analysis utilizing data from Hong Kong high school students reveals substantial positive spillover effects on math test scores among study partners in our sample, provided that their seatmates were exogenously assigned by their teachers.

Macroprudential Capital Requirements, Monetary Policy, and Financial Crises

How should bank capital requirements be designed in order to reduce the frequency and severity of financial crises? What is the role of monetary policy in this context? To answer these questions, we develop a New-Keynesian dynamic stochastic general equilibrium (DSGE) model in which the economy endogenously switches between normal times and financially turbulent times. Banks do not internalize that lower leverage contributes to the stability of the entire financial system. This creates a role for bank capital regulation. The proposed model replicates many of the dynamics observed during US financial crises. Basel-III-style capital buffers reduce the probability and length of financial crises while also reducing the size of the financial and non-financial sectors. Monetary policies that are more accommodative during financial crises can moderate economic downturns, thereby lowering the durations of financial distress. A

combination of a small countercyclical capital buffer accompanied by a relief measure and an accommodative monetary policy during crises increases welfare.

Learning from Friends in a Pandemic: Social Networks and the Macroeconomic Response of Consumption

Aggregate events often start locally, with households learning about the unfolding of events through social communication. Using plausibly exogenous variation in counties' social network exposure to geographically remote regions during the COVID-19 pandemic, we quantify the propagation of idiosyncratic COVID-19 social network weighted shocks to consumption spending. We present a wide array of tests that directly control for the role of physical mobility, and physical distance, and isolate the role of geographically distant counties to show that the detected consumption responses were primarily through the channel of expectations, rather than physical infection risks or other common economic and policy shocks.

Firm Inattention and the Efficacy of Monetary Policy: A Text-Based Approach

This paper provides empirical evidence of the importance of firm attention to macroeconomic dynamics. We construct a text-based measure of attention to macroeconomic news and document that attention is polarized across firms and countercyclical. Differences in attention lead to asymmetric responses to monetary policy: expansionary monetary shocks raise the market values of attentive firms more than those of inattentive firms, and contractionary shocks lower the values of attentive firms by less. Attention also mitigates the effects of macroeconomic uncertainty on firm performance. In a quantitative rational inattention model that is calibrated with this new text-based measure, inattention drives monetary non-neutrality. As average attention varies over the business cycle, so does the efficacy of monetary policy.

Nonlinear Transmission of International Financial Stress

This paper investigates nonlinear international financial stress spillovers on a small open economy. The literature provides evidence that financial stress may amplify the effects of adverse shocks. Using monthly data from the US and Canada over the period 1983–2019, we estimate a two-country threshold vector autoregressive model, where economies can be in either a financially tranquil or stressful regime. In times of high financial stress, we find macro-financial fragility between the real economy and financial stress in the US that

generates a risk amplification mechanism deepening economic downturns. Additionally, when both countries are in a high-stress regime, US financial shocks are transmitted more strongly to the Canadian financial system and they are more detrimental for a large number of Canadian macro-financial variables. Finally, simulations suggest that our regime-switching model better captures the economic downturn in Canada during the 2007–2008 financial crisis, compared with a linear model.

Publications à paraître

A Q-Theory of Banks

This paper develops a dynamic model of banks that emphasizes the slow recognition of losses in accounting values. This feature explains four key empirical facts about banks: the discrepancy between market and book equity movements, especially during crises, the predictive power of the market-to-book ratio, the stability (instability) of the cross-sectional dispersion of book (market) leverage, and the protracted (immediate) response of book (market) leverage after net-worth losses. We argue that because capital requirements, meant to correct market inefficiencies, are based on delayed book accounts, they should be set jointly with accounting standards. Using an estimated version of the model, we show that faster loan-loss recognition can lead to welfare gains at more relaxed capital standards and can be better-targeted instruments for macroprudential policy.

Unconventional Monetary Policy and Fiscal Policy

We build a tractable New Keynesian model to jointly study four types of monetary and fiscal policy. We find quantitative easing (QE) and tax-financed fiscal transfers or government spending have similar effects on the aggregate economy. Compared with these three policies, conventional monetary policy is more inflationary. QE and transfers have redistribution consequences, whereas others do not. Ricardian equivalence breaks: tax-financed fiscal policy is more stimulative than debt-financed policy. Finally, we study optimal policy coordination and find that adjusting two types of policy instruments can stabilize three targets simultaneously: inflation, the aggregate output gap, and cross-sectional consumption dispersion.

Impacts of Border Carbon Adjustments on the Canadian Economy

This paper examines how border carbon adjustments (BCAs) may address the consequences of uncoordinated global climate action,

focusing on the economic impacts for Canada. We investigate these impacts under different BCA design features and by considering a coalition of countries and regions that adopt BCAs. We find that when Canada is within a coalition of BCA-implementing countries including the United States, BCA measures in the form of import tariffs reduce Canada's carbon leakage and boost domestic and foreign competitiveness. We show that these results may change if Canada imposes BCAs on a different set of sectors than the rest of the coalition or includes export rebates and free emissions allowances to firms. When Canada remains in the coalition while the United States does not, we show that Canada's carbon leakage increases, domestic competitiveness weakens, and foreign competitiveness improves.

Identifying and Predicting Nascent High-Growth Firms Using Machine Learning

Predicting which firms will grow quickly and why has been the subject of research studies for many decades. Firms that grow rapidly have the potential to usher in new innovations, products or processes (Kogan et al. 2017), become superstar firms (Haltiwanger et al. 2013) and impact the aggregate labour share (Autor et al. 2020; De Loecker et al. 2020). We explore the use of supervised machine learning techniques to identify a population of nascent high-growth firms using Canadian administrative firm-level data. We apply a suite of supervised machine learning algorithms (elastic net model, random forest and neural net) to determine whether a large set of variables on Canadian firm tax filing financial and employment data, state variables (e.g., industry, geography) and indicators of firm complexity (e.g., multiple industrial activities, foreign ownership) can predict which firms will be high-growth firms over the next three years. The results suggest that the machine learning classifiers can select a sub-population of nascent high-growth firms that includes the majority of actual high-growth firms plus a group of firms that shared similar attributes but failed to attain high-growth status.

The Impact of Unemployment Insurance and Unsecured Credit on Business Cycles

How does unsecured consumer credit impact the effectiveness of unemployment insurance (UI) in insuring households against idiosyncratic and aggregate risk over the business cycle? The answer depends on whether credit and UI act as complementary or substitutable forms of consumption insurance for households. Using a real business cycle model with frictional labor markets and

defaultable debt, I find that unsecured credit amplifies the welfare gains of a policy that extends the duration of UI during recessions. UI extensions mitigate the rise in the default-risk premium of unsecured credit during recessions, which allows households to better smooth consumption over the business cycle.

Neutral Rate of Interest in a Small Open Economy: The Case of Canada

The neutral rate of interest is an important concept and communication tool for central banks. We develop a structural macroeconomic model to study the determinants of the neutral real rate of interest in a small open economy. The model captures domestic factors such as population aging, declining productivity, rising government debt, and inequality. Foreign factors are captured by changes in the global neutral real rate. We use the model to evaluate secular dynamics of the neutral rate in Canada from 1980-2018 and find that changes in both foreign and domestic factors resulted in a protracted neutral rate decline.

The Distributional Origins of the Canada-US GDP and Labour Productivity Gaps

Gross domestic product (GDP) per adult in Canada fluctuated between 70% and 90% of that of the United States between 1960 and 2020. Behind this gap lie large, systematic differences in relative incomes across the Canadian and US income distributions. There are small differences in average incomes among lower percentiles of the income distribution while large gaps exist for high-income earners, with larger gaps for business owners and the university-educated. Using data from the World Inequality Database, we find that the top 10% of the income distribution accounts for three-quarters of the gap in GDP per adult between Canada and the United States and up to two-thirds of the measured labour productivity gap. While average hours worked per working-age adult in Canada and the United States were similar in 1970 and 2019, persistent shifts in relative hours worked per adult appear to play a significant role in measured labour productivity differences between 1970 and 2019. Our work suggests that selective emigration of high-ability workers—commonly referred to as brain drain—to the United States may play a significant role in accounting for the gaps in GDP per adult and labour productivity. The lower level of innovative activities in Canada is consistent with larger income gaps for high-income earners.

Aggregate Fluctuations and the Role of Trade Credit

This paper studies the aggregate implications of trade credit in a dynamic, general equilibrium model where heterogeneous entrepreneurs choose their lending and borrowing of trade credit in the presence of financial frictions. Motivated by empirical evidence, the model shows how trade credit flows from less constrained firms to more constrained ones, both in the cross-sectional distribution and in firms' response to heterogeneous financial shocks. In the face of an aggregate financial shock, entrepreneurs reduce their trade credit lending, further tightening their customers' borrowing constraints, resulting in an amplification of the initial shock. In contrast, when the financial shock only affects some, but not all, entrepreneurs, trade credit facilitates the flow of financing to entrepreneurs in financial distress, thereby mitigating its negative impacts. This mechanism, however, is only effective when the shock affects a sufficiently small number of entrepreneurs.

Documents de travail du personnel

Estimating the Portfolio-Balance Effects of the Bank of Canada's Government of Canada Bond Purchase Program

Je propose un nouveau modèle de portefeuille dynamique de la courbe de rendement des obligations du gouvernement du Canada pour évaluer les effets de portefeuille du Programme d'achat d'obligations du gouvernement du Canada de la Banque du Canada. Les résultats obtenus indiquent que ce programme, lancé le 27 mars 2020 en réponse à la pandémie de COVID-19, a permis d'abaisser l'échéance moyenne pondérée de la dette du gouvernement canadien d'environ 1,4 an. Cela a entraîné du même coup une diminution du rendement des obligations coupon zéro à dix ans et à cinq ans de 84 et 52 points de base, respectivement.

Public and Private Money Creation for Distributed Ledgers: Stablecoins, Tokenized Deposits, or Central Bank Digital Currencies?

Cette étude se penche sur les conséquences qu'aurait le lancement d'une monnaie numérique publique ou privée, telle qu'une monnaie numérique de banque centrale (MNBC) jetonisée ou des dépôts jetonisés, sur le développement des cryptomonnaies stables et les opérations illicites en cryptomonnaies. Lorsque ces monnaies jetonisées paient des intérêts élevés et garantissent l'anonymat de leurs usagers, elles supplantent les cryptomonnaies stables comme

moyens de paiement dans le secteur des cryptomonnaies. En revanche, si la garantie d'anonymat et les intérêts produits sont faibles, les monnaies jetonisées sont utilisées comme sûretés par les cryptomonnaies stables, facilitant ainsi le développement de ces cryptomonnaies stables. La MNBC est préférable aux dépôts jetonisés, car la banque centrale utilise moins de sûretés que les banques commerciales et internalise aussi les coûts sociaux des opérations en cryptomonnaies. Ainsi, l'interdiction des dépôts jetonisés peut être une condition nécessaire pour permettre l'utilisation optimale de la MNBC.

Consumer Credit Regulation and Lender Market Power

Nous étudions l'incidence sur le bien-être de la réglementation du crédit à la consommation à l'aide d'un modèle dynamique à agents hétérogènes où les prêteurs disposent d'un pouvoir de marché endogène. Nous intégrons un marché du crédit décentralisé comportant des frictions liées aux recherches et aux informations incomplètes à un modèle de référence Eaton-Gersovitz de crédit à la consommation et de défaillances. Les prêteurs affichent des offres de crédit et les emprunteurs demandent du crédit. Certains emprunteurs ont un niveau plus élevé de littéracie financière et s'orientent vers les offres de taux moins élevés; d'autres ont un niveau plus faible et font des demandes au hasard. L'équilibre se caractérise par une dispersion des prix : en contrôlant le risque de défaillance d'un emprunteur, on retrouve tant des prêts à coût élevé que des prêts à faible coût. Surtout, la distribution des taux des prêts et l'étendue du pouvoir de marché des prêteurs sont déterminées par les autres options qui s'offrent aux emprunteurs. Nous calibrons le modèle afin que ses caractéristiques correspondent à celles du marché du crédit à la consommation non garanti, ce qui comprend des options à coût élevé comme les prêts sur salaire. Nous utilisons le modèle étalonné pour évaluer les plafonds de taux d'intérêt. Dans un modèle avec un marché financier concurrentiel, les plafonds ne peuvent que nuire au bien-être des emprunteurs. En revanche, quand les prêteurs disposent d'un pouvoir de marché, les plafonds de taux d'intérêt peuvent réduire la majoration et, de ce fait, améliorer le bien-être des emprunteurs, mais cela suppose que les ménages aient certaines lacunes en matière de littéracie financière (manque d'information sur les taux d'intérêt).

An Anatomy of Firms' Political Speech

Nous nous penchons sur la distribution du discours politique parmi les entreprises américaines. Pour les besoins de l'exercice, nous

concevons une mesure de l'engagement politique fondée sur leurs communications (téléconférences sur les résultats financiers, dépôts réglementaires et médias sociaux) en entraînant un grand modèle de langage à repérer les énoncés qui renferment des opinions politiques. Les données recueillies nous permettent de dégager cinq constats : 1) l'engagement politique est rare chez les entreprises; 2) ce sont surtout les grandes entreprises qui expriment des points de vue politiques; 3) les entreprises tendent à se positionner sur des sujets précis, dans des canaux précis; 4) l'éventail de sujets et de canaux est généralement plus large chez les grandes entreprises; 5) la forte poussée de l'engagement politique des entreprises en 2020 s'explique par une plus grande prise de position des moyennes entreprises et par un changement dans les enjeux politiques abordés.

[Does Unconventional Monetary and Fiscal Policy Contribute to the COVID Inflation Surge in the US?](#)

Nous évaluons si les politiques monétaire et budgétaire non conventionnelles mises en œuvre aux États-Unis en réponse à la pandémie de COVID-19 ont contribué à la poussée de l'inflation observée de 2021 à 2023. Pour ce faire, nous utilisons différentes méthodes empiriques, notamment des études d'événements, des vecteurs autorégressifs et des régressions sur données de panel régionales, et nous arrivons à un résultat nul. Le mécanisme économique principal passe par un canal désinflationniste de la courbe de Phillips tandis que les mesures de relance monétaires et budgétaires mettent des pressions positives sur l'inflation par l'intermédiaire du canal habituel de la demande. Nous illustrons ce canal négatif du côté de l'offre de façon théorique et empirique.

[From Micro to Macro Hysteresis: Long-Run Effects of Monetary Policy](#)

Nous mettons au point un modèle néokeynésien à agents hétérogènes intégrant un marché du travail frictionnel à trois états qui est cohérent avec les observations empiriques suivantes : i) les travailleurs peu spécialisés sont plus sensibles au cycle économique, ii) la suppression d'emplois entraîne des pertes de revenus durables et iii) le chômage est un tremplin vers le retrait de la vie active. Dans ce contexte, un choc restrictif passager de politique monétaire entraîne une diminution très persistante du taux d'activité et de la productivité du travail, en particulier chez les personnes au bas de l'échelle des qualifications. Malgré l'hystérèse négative sur la production, le modèle n'engendre pas de déflation prolongée.

Immigration and US Shelter Prices: The Role of Geographical and Immigrant Heterogeneity

L'immigration fait monter la demande de logements et exerce une pression haussière sur les frais de logement. À l'aide de variables instrumentales créées à partir de l'ascendance des habitants des comtés américains, nous estimons les effets spécifiques de l'immigration sur les frais de logement à l'échelle locale des comtés. Nous montrons que l'immigration a des effets variés dans les comtés. La progression des frais de logement est plus forte dans les comtés où les immigrants ont des niveaux de scolarité plus élevés et dans ceux où ont été délivrés un plus petit nombre de permis de construction. Les prix des logements sont plus sensibles à l'immigration que les prix des loyers. La délivrance en plus grand nombre de permis de construction pour des logements collectifs plutôt que pour des maisons individuelles permet d'expliquer cette différence dans l'élasticité des prix. D'après les estimations empiriques, l'immigration contribue modérément à la croissance des frais de logement aux États-Unis : cet apport projeté d'environ 2 % s'explique par le fait que l'immigration joue un rôle mineur dans les mouvements démographiques à l'échelle locale. En revanche, nos estimations permettent de prédire que les flux de population entre les comtés américains sont responsables, à hauteur de 50-60 %, de la croissance des frais de logement observée au cours des 30 dernières années.

Monetary Policy Transmission to Small Business Loan Performance: Evidence from Loan-Level Data

Nous analysons les réponses dynamiques et hétérogènes de la performance des prêts à un choc de politique monétaire à l'aide de données de panel au niveau des prêts octroyés aux petites entreprises privées au Canada. Notre ensemble de données contient des informations détaillées sur les caractéristiques des prêts nous permettant de séparer a) les effets du canal de la demande globale, qui influence la performance des prêts par le biais des effets d'équilibre général et b) les effets du canal des flux de trésorerie, qui a une incidence directe sur le service de la dette des entreprises par le biais des taux variables. Nous constatons que les effets des deux canaux sur la performance des prêts se matérialisent avec un retard et se prolongent dans le temps. À leur point culminant, les effets du canal des flux de trésorerie sont aussi importants que ceux du canal de la demande globale. De plus, nous cherchons à déterminer si les sûretés peuvent réduire la sensibilité de la performance des prêts à

taux variable à un choc de politique monétaire en produisant un effet disciplinaire ex post qui inciterait les petites entreprises à rembourser leurs prêts. Nous constatons que les emprunteurs sont davantage incités à rembourser un prêt garanti qu'un prêt non garanti, mais uniquement dans le cas d'un prêt sûr ex ante utilisé à des fins d'investissement plutôt qu'à d'autres fins telles que le maintien d'un fonds de roulement. Ce constat implique que les sûretés ont une capacité limitée à réduire les frictions financières subies par les petites entreprises.

Monetary Policy Transmission Amid Demand Reallocations

Les fortes variations des parts de dépenses en biens et en services au début de la pandémie ont contribué à la poussée d'inflation et posé de nouveaux défis à la politique monétaire. À l'aide d'un modèle multisectoriel comportant des frictions d'ajustement à la hausse du facteur travail, nous analysons la transmission de la politique monétaire durant une période de réaffectation de la demande, en nous concentrant sur les réactions différenciées de l'inflation et de la production d'un secteur à l'autre. À la suite d'un choc restrictif de politique monétaire inattendu, les entreprises des secteurs en expansion (contraints) réagissent principalement en baissant les prix, tandis que les entreprises des secteurs en contraction (non contraints) réduisent leur production de manière plus importante. De façon globale, la politique monétaire parvient à mieux freiner l'inflation quand davantage de secteurs sont en expansion ou devraient l'être dans un avenir rapproché.

Gender Gaps in Time Use and Entrepreneurship

La proportion d'entrepreneurs, en particulier des leaders d'entreprises peu productives sans employés, diminue à mesure qu'une économie se développe. Ce phénomène est plus prononcé chez les femmes. En effet, comparativement aux hommes, elles sont plus susceptibles d'avoir leur propre entreprise dans les pays pauvres, mais le sont moins dans les pays riches. Nous cherchons à savoir si cette tendance peut s'expliquer par les écarts entre les sexes sur le plan du temps consacré à des activités non marchandes, ces écarts diminuant à mesure qu'une économie se développe. Nous élaborons un cadre quantitatif dans lequel le choix d'une profession dépend des capacités et du temps dont dispose une personne, et qui intègre des distorsions selon le sexe et les normes sociales liées au travail marchand. Lorsque nous étalonnons le modèle de sorte qu'il réplique les données portant sur plusieurs pays, nous constatons que les différences de normes sociales sont presque entièrement à l'origine

des tendances relatives aux écarts entre les sexes sur les plans tant de la gestion du temps que de l'entrepreneuriat. Les normes sociales, en raison de leur effet sur la gestion du temps et l'entrepreneuriat, expliquent en grande partie les différences entre les pays en ce qui a trait à la production par personne et à la taille des entreprises, et elles ont une incidence importante sur le bien-être des femmes.

How Do Households Respond to Expected Inflation? an Investigation of Transmission Mechanisms

Nous isolons les canaux par lesquels les attentes d'inflation agissent sur les dépenses des ménages. Pour ce faire, nous menons une enquête basée sur des scénarios hypothétiques qui génèrent une hausse contrôlée de ces attentes. Lorsqu'il est question de leurs dépenses actuelles, 74 % des ménages ne changent rien face à une telle hausse. Le plus souvent, c'est parce qu'ils suivent un budget fixe ou n'accordent pas d'importance aux attentes d'inflation. Environ 20 % réduisent leurs dépenses – l'effet de l'inflation sur la richesse, la rigidité du revenu nominal et la couverture contre l'inflation étant les facteurs généralement invoqués. Enfin, seulement 6 % des ménages augmentent leurs dépenses, surtout par voie de substitution dans le temps ou de constitution de réserve. Les répondants qui s'attendent à ce que d'autres variables économiques se détériorent sont plus susceptibles de réduire leurs dépenses. Les résultats montrent qu'exercer une influence sur les attentes d'inflation pour stimuler les dépenses de consommation n'est pas forcément un instrument de politique monétaire efficace.

Preferences, Monetary Policy and Household Inflation

L'inflation subie par les ménages peut être décomposée en trois termes – la dépense nominale, les quantités réelles et les préférences des ménages – à l'aide d'une unité de mesure (money pump cost) proposée par Echenique, Lee et Shum (2011). Je quantifie l'incidence de l'évolution des préférences des ménages sur les taux d'inflation des ménages en me fondant sur 11 ans de données recueillies à l'aide de lecteurs de codes barres pour 11 000 ménages américains. J'analyse ensuite l'effet de la politique monétaire sur l'inflation subie par les ménages au moyen des chocs de politique monétaire définis par Nakamura et Steinsson (2018). Je constate que les chocs liés aux annonces de politique monétaire se répercutent sur l'inflation subie par les ménages à travers leurs dépenses et leurs préférences pendant 12 mois à compter du moment où ils se produisent. Quant aux chocs liés aux annonces de taux des fonds fédéraux, ils prennent 13 à 24 mois pour se répercuter

sur l'inflation à travers les mêmes canaux. Les résultats portent à croire que les changements de préférences des ménages jouent un rôle important dans la dynamique de l'inflation du côté des ménages.

Is This Normal? the Cost of Assuming that Derivatives Have Normal Returns

Les bourses de produits dérivés établissent souvent leurs exigences en matière de garantie – qui sont essentielles à la sûreté des marchés – en utilisant de vieux modèles de risque qui supposent une distribution normale des rendements. Cependant, la distribution des rendements sur les produits dérivés présente des queues épaisses. Résultat : les garanties (marges) perçues sont systématiquement insuffisantes. Dans cette étude, j'utilise la théorie des valeurs extrêmes pour évaluer le coût de cette insuffisance de marges qu'assument les participants au marché en cas de défaillance. Je constate que le déficit de marges dans le marché canadien des contrats à terme était d'environ 1,6 milliard de dollars pendant la grande crise financière. Je conclus également que si le participant dont la défaillance aurait la plus grande incidence en dollars faisait effectivement défaut, les coûts pour les participants restants pourraient atteindre 302 millions de dollars. Je montre que ce coût pourrait vider la totalité du fond de défaillance du marché et entraîner une mutualisation des risques dispendieuse. Je préconise l'adoption de la théorie des valeurs extrêmes comme outil de référence, et soutiens que la réglementation des bourses concernant les produits financiers dont les distributions de rendement ont des queues épaisses devrait être revue.

The (Mis)Allocation of Corporate News

Nous analysons comment la macroéconomie est influencée par la distribution de la couverture médiatique des entreprises. Nous commençons par relever trois faits connexes à ce sujet : 1) cette couverture médiatique est très concentrée, particulièrement sur les plus grandes entreprises de l'économie; 2) le financement par actions et les investissements des entreprises augmentent après un reportage médiatique; et 3) cet impact sur le financement et les investissements est plus prononcé parmi les petites entreprises rarement couvertes. Nous créons ensuite un modèle comportant des entreprises hétérogènes et un secteur médiatique qui reflète ces faits. L'asymétrie de l'information entre les entreprises et les investisseurs entraîne des frictions financières qui limitent le financement et les investissements des entreprises. Or les médias ont une capacité limitée à atténuer les frictions liées à l'information du fait qu'ils

concentrent leur attention sur les grandes entreprises sans contraintes financières. La redistribution de la couverture médiatique, ou le fait de permettre aux entreprises d'acheter de la couverture auprès de médias sur un marché concurrentiel, entraîne des augmentations substantielles des investissements et de la production en termes agrégés. Les effets globaux de la couverture médiatique dépendent donc essentiellement de la manière dont celle-ci est distribuée.

Familiarity with Crypto and Financial Concepts: Cryptoasset Owners, Non-Owners, and Gender Differences

Le marché des actifs numériques évoluant rapidement, il est utile de mesurer les connaissances des gens sur les cryptoactifs et la finance pour mieux comprendre ce qui les amène à acheter de tels actifs. Partant des microdonnées de l'enquête-omnibus sur le bitcoin menée par la Banque du Canada, nous produisons deux mesures de ces connaissances : l'une en fonction de trois questions de base sur le système Bitcoin et l'autre, en fonction de trois grandes questions sur la finance traditionnelle. Nous nous penchons aussi sur les différences entre les genres pour chaque mesure. Cette étude innove du fait qu'elle repose sur une analyse empirique combinée qui nous permet d'examiner l'interrelation entre les connaissances sur les cryptoactifs et les connaissances financières.

The Distributional Origins of the Canada-US GDP and Labour Productivity Gaps

Entre 1960 et 2020, le produit intérieur brut (PIB) par adulte au Canada a varié entre 70 % et 90 % de celui des États-Unis. Cet écart persistant masque des différences de revenus relatifs importantes et systématiques parmi les distributions des revenus au Canada et aux États-Unis. Nous observons qu'il existe de faibles différences de revenus moyens dans les centiles inférieurs, mais de forts écarts chez les personnes à revenu élevé, et que ces écarts sont plus substantiels chez les propriétaires d'entreprises et les universitaires. En utilisant les données de la World Inequality Database (base de données sur les inégalités dans le monde), nous constatons que le décile supérieur de la distribution des revenus représente les trois quarts de l'écart de PIB par adulte entre le Canada et les États-Unis et jusqu'à deux tiers de l'écart de productivité du travail mesuré. Alors que le nombre moyen d'heures travaillées par adulte en âge de travailler au Canada et aux États-Unis était similaire en 1970 et en 2019, il semble que les différences de productivité du travail mesurées entre ces deux années soient largement attribuables à des

changements persistants du nombre relatif d'heures travaillées par adulte qui se sont produits dans l'intervalle. Nos travaux tendent à montrer que l'émigration sélective vers les États-Unis de travailleurs hautement qualifiés – phénomène communément appelé « fuite des cerveaux » – pourrait expliquer une partie importante des écarts observés sur les plans du PIB par adulte et de la productivité du travail. Par ailleurs, le niveau plus faible des activités innovantes au Canada cadre avec des écarts de revenus plus importants chez les personnes à revenu élevé.

Consumer Search, Productivity Heterogeneity, Prices, Markups, and Pass-Through: Theory and Estimation

Nous élaborons et estimons un modèle de recherche dans lequel des consommateurs identiques font affaire avec des entreprises qui établissent les prix et dont la productivité diffère. Dans ce modèle, les distributions des prix et des marges à l'équilibre sont non dégénérées et continues; le prix d'une entreprise diminue à mesure que sa productivité augmente. La variation des marges entre les entreprises est plus complexe et dépend du processus de recherche et de la distribution de la productivité, qui sont tous deux estimés à l'aide de données sur les entreprises des secteurs du commerce de détail au Canada. Nous utilisons le modèle estimé pour caractériser les différences qualitatives et quantitatives dans les prix et les marges entre les entreprises. Ces différences découlent de la variation des élasticités de la demande entre les entreprises, due à l'hétérogénéité de la productivité et à l'imperfection de l'information sur les prix. En outre, nous dérivons des expressions analytiques pour déterminer comment les prix et les marges des entreprises individuelles réagissent aux variations des coûts et de la demande. Cela nous permet d'analyser empiriquement l'hétérogénéité de la répercussion des chocs de coût et de demande sur les prix et les marges des entreprises. Nos résultats révèlent une hétérogénéité substantielle dans cette répercussion entre les entreprises, ce qui met en évidence les effets différents des chocs sur les consommateurs qui achètent à différents points de la distribution des prix. Enfin, notre analyse souligne l'importance de tenir compte des ajustements de prix et de marges des entreprises individuelles pour comprendre pleinement la répercussion sur les prix moyens.

Bouncing Back: How Mothballing Curbs Prices

Nous étudions l'incidence macroéconomique des entreprises dont les activités ont été mises en veilleuse – c'est-à-dire des entreprises qui ont été fermées temporairement – sur les prix d'équilibre sectoriels

après un choc de demande négatif. En premier lieu, nous nous fondons sur un nouveau jeu de données lié aux établissements provenant de Google Places. Nous confirmons ainsi l'importance du rôle des fermetures temporaires durant la pandémie de COVID-19. L'examen des données sur les avis des établissements donne aussi à penser que le fait d'éviter la fermeture définitive d'entreprises productives aurait pour effet de soutenir l'emploi. En second lieu, nous intégrons ces résultats dans un modèle dynamique comportant des entreprises hétérogènes. En maintenant la capacité de production en période de ralentissement, les fermetures temporaires soutiennent tout d'abord l'emploi et atténuent ensuite les pressions exercées sur les prix. Nos résultats indiquent que les mesures budgétaires ayant permis des fermetures temporaires pendant la pandémie pourraient donc avoir allégé les pressions inflationnistes.

CBDC in the Market for Payments at the Point of Sale: Equilibrium Impact and Incumbent Responses

Nous étudions l'introduction d'une monnaie numérique de banque centrale (MNBC) sur le marché des paiements. Nous construisons et estimons un modèle structurel axé sur les points de vente pour simuler l'adoption de la MNBC par les consommateurs, son acceptation auprès des commerçants et les décisions autour de son usage. Nous réalisons une simulation contrefactuelle de l'introduction d'une MNBC, à partir d'une version de la MNBC dotée de caractéristiques analogues à celles de la carte de débit, et d'une autre version avec des caractéristiques alliant les atouts de l'argent comptant et de la carte de débit. Nous décrivons les résultats associés à une série de frictions autour de l'adoption de la MNBC. En l'absence de telles frictions, la MNBC pourrait être largement adoptée par les consommateurs et acceptée dans les commerces, tout en faisant l'objet d'une utilisation modérée aux points de vente. Des frictions modestes à l'adoption réduisent de façon substantielle ces résultats dans les trois dimensions à l'étude. Pour les autres modes de paiement déjà en place, un retour aux parts de marché observées avant l'entrée de la MNBC nécessite des réponses d'ampleur modérée ou limitée qui font d'ailleurs baisser davantage la progression de la MNBC sur le marché. Dans l'ensemble, le succès de l'introduction de la MNBC sur le marché des paiements est loin d'être garanti.

Documents d'analyse du personnel

Digital Payments: A Framework for Inclusive Design

Nous examinons comment l'accessibilité des paiements numériques, le mode de paiement prépondérant au Canada, peut être améliorée au plan cognitif. Nous nous intéressons tout particulièrement aux moyens de surmonter les entraves cognitives présentes dans bon nombre d'interfaces et de produits numériques. L'approche que nous proposons se veut inclusive dans la mesure où la participation de personnes en situation de handicap cognitif aux phases de conception, d'essai et de rodage est indispensable.

Le cadre proposé est centré sur la simplicité d'apprentissage et la charge de travail, deux baromètres essentiels de l'accessibilité cognitive pour les interfaces bancaires et de paiement numérique. La simplicité d'apprentissage mesure le degré de maîtrise qu'acquiert un utilisateur au premier contact d'une application, la raideur de la courbe d'apprentissage, ainsi que l'efficacité d'un système. La charge de travail est la résultante des pressions cognitives et temporelles éprouvées, de la frustration vécue et de la performance de l'utilisateur.

Le cadre s'applique globalement aux méthodes de paiement numériques et électroniques. Nous mettons sur pied un prototype d'interface vocale pour les opérations de paiement. Sa mise à l'essai montre avec succès que notre cadre offre une approche itérative efficace pour améliorer l'accessibilité cognitive et l'utilisabilité.

The Consumer Value Proposition for a Hypothetical Digital Canadian Dollar

Les recherches sur l'introduction hypothétique d'un « dollar canadien numérique » s'intéressent, pour l'essentiel, à des aspects comme la politique publique, les innovations dans le domaine des technologies financières et l'opinion publique. Dans cette étude, nous nous penchons plutôt sur la proposition de valeur d'un tel dollar pour les consommateurs en étudiant les facteurs déterminants de son adoption, ainsi que les utilisateurs qui bénéficieraient le plus de ce nouveau mode de paiement potentiel. Pour ce faire, nous avons recours à une méthode de consultation fondée sur la réflexion conceptuelle, dans le cadre de laquelle nous invitons les participants à manier des prototypes d'une complexité croissante afin de découvrir leurs préférences et préoccupations, et les facteurs influant sur l'adoption du dollar numérique. Les observations qualitatives sont corroborées par des enquêtes quantitatives menées auprès d'un

grand nombre de personnes et comparées aux résultats d'une consultation publique ouverte réalisée en ligne par la Banque du Canada.

Nous constatons que la plupart des participants seraient favorables à l'émission d'un hypothétique « dollar canadien numérique », et nous identifions les groupes les plus susceptibles de faire partie des premiers utilisateurs. Une adoption rapide à grande échelle est cependant peu probable, car les modes de paiement qui existent déjà répondent aux besoins de la plupart des utilisateurs. Les groupes vulnérables sur le plan financier sont généralement ceux qui auraient le plus à gagner de ce nouveau mode de paiement, mais les plus réticents à l'adopter. Parmi les principaux facteurs qui pourraient susciter l'intérêt et faciliter l'adoption, notons une acceptation universelle par les commerçants, des coûts peu élevés, un accès facile, des paiements en ligne simplifiés, des fonctions permettant de partager les paiements, des outils de gestion budgétaire et des paramètres de sécurité et de confidentialité personnalisables. Les participants ont davantage cité ces caractéristiques que la possibilité d'utiliser le dollar hors ligne ou d'effectuer des paiements anonymes. Les résultats de notre étude montrent aussi que l'argent comptant demeure un mode de paiement important et que certains groupes pourraient s'opposer fermement à l'équivalent numérique du dollar s'ils associent son lancement à la fin de l'émission d'espèces. Enfin, pour qu'elle soit bien comprise, considérée et adoptée, l'idée du « dollar canadien numérique » doit être soutenue par une campagne d'information.

Seasonal Adjustment of Weekly Data

Dans cette étude, nous présentons et évaluons les méthodes les plus répandues pour désaisonnaliser des données hebdomadaires. L'approche standard de l'industrie, connue sous le nom de X-13ARIMA-SEATS, se prête seulement aux données mensuelles et trimestrielles. Compte tenu de la disponibilité accrue et du grand potentiel des données non traditionnelles de plus haute fréquence, d'autres approches doivent être envisagées pour extraire des signaux utiles au suivi de l'économie et à l'analyse de l'information. Cette étude examine donc quatre méthodes de désaisonnalisation des données de haute fréquence. Nous constatons que le calibrage des paramètres de chaque méthode permet d'obtenir une série correctement ajustée. Nous optimisons le processus en utilisant une méthode de recherche par quadrillage et procédons à des tests destinés à détecter la présence d'une saisonnalité résiduelle dans

chaque série. Bien qu'aucune méthode ne convienne parfaitement à toutes les séries, certaines s'avèrent généralement efficaces pour supprimer les variations saisonnières des données hebdomadaires – malgré la difficulté accrue qu'impose le fait de devoir tenir compte du choc de la pandémie de COVID-19. Puisqu'il est souvent difficile de désaisonnaliser des données de haute fréquence, nous recommandons d'examiner de près chaque série et, si possible, de comparer les résultats de diverses méthodes.

Interaction of Macroprudential and Monetary Policies: Practice Ahead of Theory

Dans cette étude, nous examinons comment les politiques monétaire et macroprudentielle interagissent et peuvent se compléter pour atteindre leurs objectifs respectifs en matière de stabilité des prix et de stabilité financière. Nous nous penchons d'abord sur les cycles passés du marché du logement canadien et soulignons la nécessité de coordonner les deux types de politiques. Puis, afin de mieux comprendre les interactions de ces politiques, nous examinons les travaux de recherche qui se font actuellement à la Banque du Canada ainsi que les études récentes dans le domaine. Enfin, pour les chercheurs du milieu universitaire et de banques centrales, nous mettons en relief les lacunes qui subsistent dans l'élaboration d'un cadre de modélisation regroupant les objectifs de stabilité des prix et de stabilité financière et montrant explicitement les interactions entre les politiques monétaire et macroprudentielle.

UPCOMING EVENTS

Recrutement universitaire.