



BANK OF CANADA
BANQUE DU CANADA

Recherche trimestrielle à la Banque du Canada

2023T2

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

Gökçe Akin-Olçum & **Madanmohan Ghosh** & Elisabeth Gilmore & Peter Johnston & Mohammad M. Khabbazan & Ruben Lubowski & Margaret McCallister & Nick Macaluso & Sonja Peterson & Malte Winkler & Maosheng Duan & Mengyu Li & Ramiro Parrado & Sebastian Rausch, “[A Model Intercomparison of the Welfare Effects of Regional Coalitions for Ambitious Climate Mitigation Targets](#)”, *Climate Change Economics*, Vol. 14(2), mai 2023

Robert Amano & **Stefano Gnocchi**, “[Downward Nominal Wage Rigidity Meets the Zero Lower Bound](#)”, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 55(4): 859-887, juin 2023

Jasmina Arifovic & John Duffy & **Janet Hua Jiang**, “[Adoption of a New Payment Method: Experimental Evidence](#)”, *European Economic Review*, Vol. 154, mai 2023

Jonathan Chiu & **Seyed Mohammadreza Davoodalhosseini** & **Janet Jiang** & **Yu Zhu**, “[Bank Market Power and Central Bank Digital Currency: Theory and Quantitative Assessment](#)”, *Journal of Political Economy*, Vol. 131(5): 1109-1383, mai 2023

Amit Gandhi & **Zhentong Lu** & Xiaoxia Shi, “[Estimating Demand for Differentiated Products with Zeroes in Market Share Data](#)”, *Quantitative Economics*, Vol. 14(2): 381-418, mai 2023

Elisabeth A. Gilmore & **Madanmohan Ghosh** & Peter Johnston & Muhammad-Shahid Siddiqui & Nick Macaluso, “[Modeling the Energy Mix and Economic Costs of Deep Decarbonization Scenarios in a Cge Framework](#)”, *Energy and Climate Change*, Vol. 4, décembre 2023

Serafin Grundl & **Yu Zhu**, “[Robust Inference in First-Price Auctions: Overbidding as an Identifying Restriction](#)”, *Journal of Econometrics*, Vol. 235(2): 484-506, août 2023

Xing Guo & Pablo Ottonello & Diego J. Perez, “[Monetary Policy and Redistribution in Open Economies](#)”, *Journal of Political Economy Macroeconomics*, Vol. 1(1): 191-241, mars 2023

Zhentong Lu & Xiaoxia Shi & Jing Tao, “Semi-Nonparametric Estimation of Random Coefficient Logit Model for Aggregate Demand”, *Journal of Econometrics*, Vol. 235(2): 2245-2265, août 2023

Lin Shao & Faisal Sohail & Emircan Yurdagul, “Are Working Hours Complements in Production?”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 153, août 2023

Vladimir Skavysh & **Sofia Priazhkina** & Diego Guala & Thomas R. Bromley, “Quantum Monte Carlo for Economics: Stress Testing and Macroeconomics Deep Learning”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 153, août 2023

À paraître

Stephen Ayerst & Faisal Ibrahim & **Gaelan Mackenzie** & Swapnika Rachapalli, “Trade and Diffusion of Embodied Technology: An Empirical Analysis”, *Journal of Monetary Economics*

Daniela Balutel & **Christopher Henry** & **Kim P. Huynh** & Marcel Voia, “Cash in the Pocket, Cash in the Cloud: Cash Holdings of Bitcoin Owners”, *International Journal of Central Banking*

Felix Brunner & **Ruben Hipp**, “Estimating Large-Dimensional Connectedness Tables: The Great Moderation Through the Lens of Sectoral Spillovers”, *Quantitative Economics*

Alberto Cavallo & **Oleksiy Kryvtsov**, “What Can Stockouts Tell Us About Inflation? Evidence from Online Micro Data”, *Journal of International Economics*

Jonathan Chiu & **Mohammad Davoodalhosseini**, “Central Bank Digital Currency and Banking: Macroeconomic Benefits of a Cash-Like Design”, *Management Science*

Ajit Desai & **Zhentong Lu** & **Hiru Rodrigo** & **Jacob Sharples** & **Phoebe Tian** & **Nellie Zhang**, “From Lvts to Lynx: Quantitative Assessment of Payment System Transition”, *Journal of Payments Strategy and Systems*

Bruno Feunou, “Generalized Autoregressive Gamma Processes”, *Journal of Business & Economic Statistics*

Kristin Forbes & **Christian Friedrich** & Dennis Reinhardt, “Stress Relief? Funding Structures and Resilience to the Covid Shock”, *Journal of Monetary Economics*

Xing Guo, “Reassessing the Relevance of Financial Shocks in an Estimated Heterogeneous Firm Model”, *American Economic Journal: Macroeconomics*

Martin Harding & Jesper Linde & Mathias Trabandt, “Understanding Post-Covid Inflation Dynamics”, *Journal of Monetary Economics*

Dmitry Matveev & Francisco Ruge-Murcia, “Tariffs and the Exchange Rate: Evidence from Twitter”, *Imf Economic Review*

Cesaire Meh & Vincenzo Quadrini & **Yaz Terajima**, “Limited Nominal Indexation of Optimal Financial Contracts”, *Journal of the European Economic Association*

Josef Schroth, “Capital Flows and Growth Across Developing Countries”, *Journal of International Money and Finance*

Angelika Welte & **Joy Wu**, “The 2021-22 Merchant Acceptance Survey Pilot Study”, *Journal of Payments Strategy and Systems*

DOCUMENTS DE TRAVAIL DU PERSONNEL

Andrew Glover & **Jacob Short**, “Demographic Origins of the Decline in Labor’s Share”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-20

Stephen Ayerst & Faisal Ibrahim & **Gaelan Mackenzie** & Swapnika Rachapalli, “Trade and Diffusion of Embodied Technology: An Empirical Analysis”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-21

Michael Irwin, “The Impact of Unemployment Insurance and Unsecured Credit on Business Cycles”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-22

Alistair Macaulay & **Wenting Song**, “Narrative-Driven Fluctuations in Sentiment: Evidence Linking Traditional and Social Media”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-23

Ajit Desai & **Zhentong Lu** & **Hiru Rodrigo** & **Jacob Sharples** & **Phoebe Tian** & **Nellie Zhang**, “From Lvts to Lynx: Quantitative Assessment of Payment System Transition”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-24

- John Duffy & **Janet Hua Jiang** & Huan Xie, “[Pricing Infinitely Lived Assets: Experimental Evidence](#)”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-25
- Rodney J. Garratt & **Zhentong Lu** & **Phoebe Tian**, “[How Banks Create Gridlock to Save Liquidity in Canada’s Large Value Payment System](#)”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-26
- Y.-H. Henry Chen & **Hossein Hosseini Jebeli** & **Craig Johnston** & Sergey Paltsev & **Marie-Christine Tremblay**, “[An Investigation into the Effects of Border Carbon Adjustments on the Canadian Economy](#)”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-27
- David Cimon**, “[Crowdfunding and Risk](#)”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-28
- Matteo Cacciatore** & **Stefano Gnocchi** & **Daniela Hauser**, “[Time Use and Macroeconomic Uncertainty](#)”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-29
- Chang Liu & **Yinxi Xie**, “[Understanding Inflation Dynamics: The Role of Government Expenditures](#)”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-30
- Nick Sander**, “[The Macroeconomic Effects of Portfolio Equity Inflows](#)”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-31
- Pierre-Olivier Gourinchas & Sebnem Kalemli-Özcan & Veronika Penciakova & **Nicholas Sander**, “[Sme Failures Under Large Liquidity Shocks: An Application to the Covid-19 Crisis](#)”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-32
- Raza Ali Kazmi & Duc-Phong Le & **Cyrus Minwalla**, “[Privacy-Preserving Post-Quantum Credentials for Digital Payments](#)”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-33
- Elisa Giannone & Qi Li & **Nuno Paixao** & Xinle Pang, “[Unpacking Moving: A Quantitative Spatial Equilibrium Model with Wealth](#)”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-34
- Amina Enkhbold**, “[Monetary Policy Transmission, Bank Market Power, and Wholesale Funding Reliance](#)”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-35

Cars Hommes & Julien Pinter & Isabelle Salle, “What People Believe About Monetary Finance and What We Can(t) Do About It: Evidence from a Large-Scale, Multi-Country Survey Experiment”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-36

Temel Taskin & Franz Ulrich Ruch, “Global Demand and Supply Sentiment: Evidence from Earnings Calls”, Document de travail du personnel de la Banque du Canada 2023-37

DOCUMENTS D'ANALYSE DU PERSONNEL

Toni Gravelle & Ron Morrow & Jonathan Witmer, “Reviewing Canada’s Monetary Policy Implementation System: Does the Evolving Environment Support Maintaining a Floor System?”, Documents d’analyse du personnel de la Banque du Canada 2023-10

Naveen Rai & Patrick Sabourin, “Why Consumers Disagree About Future Inflation”, Documents d’analyse du personnel de la Banque du Canada 2023-11

Bo Young Chang, “Estimating the Slope and Demand Function at Auctions for Government of Canada Bonds”, Documents d’analyse du personnel de la Banque du Canada 2023-12

Marc-André Gosselin & Temel Taskin, “What Can Earnings Calls Tell Us About the Output Gap and Inflation in Canada?”, Documents d’analyse du personnel de la Banque du Canada 2023-13

Joshua Fernandes & Michael Mueller, “A Review of the Bank of Canada’s Support of Key Financial Markets During the Covid-19 Crisis”, Documents d’analyse du personnel de la Banque du Canada 2023-9

RÉSUMÉS

Publications dans la presse

A Model Intercomparison of the Welfare Effects of Regional Coalitions for Ambitious Climate Mitigation Targets

This paper presents the overall and distributional welfare effects of alternative multi-regional emissions trading coalitions relative to unilateral action. It focusses on meeting Paris Agreement pledges and more emissions reduction targets consistent with 2°C and 1.5°C temperature pathways in 2030. The results from seven computable general equilibrium (CGE) models are compared. Across all models, welfare gains are highest with a global market and increase with the stringency of targets. All regional coalitions also show overall welfare gains, although lower gains than the global market. The models show more variability in the gains by a participant. Depending on the model, participants may benefit more from some regional arrangements than from a global market or face modest losses compared to the domestic reductions alone, due to interactions between carbon targets and fossil fuel markets. The scenario with a joint China–European Union emissions trading system in all sectors is consistently favorable for participants and provides the highest economic gains per unit of emissions abated.

Downward Nominal Wage Rigidity Meets the Zero Lower Bound

We add downward nominal wage rigidity to a standard New Keynesian model where the zero lower bound on nominal interest rates is allowed to bind. Wage rigidity reduces the frequency of zero bound episodes but also mitigates the severity of corresponding recessions. As a result, previous studies abstracting from the presence of wage rigidity may have overemphasized the need for increasing the inflation target to offset the costs associated with hitting the zero bound. Moreover, our findings add to the recent debate on the presumed benefits of wage flexibility that has arisen in the aftermath of the Great Recession.

Adoption of a New Payment Method: Experimental Evidence

We develop a framework for studying the introduction of a new payment method in a controlled laboratory environment, where consumers (buyers) and merchants (sellers) can learn to coordinate their adoption decisions over time. The underlying game exhibits network adoption effects as emphasized by the theoretical literature. We elicit players' beliefs about the adoption decisions of the other side of the market so that we can directly test for network effects. We

investigate how the additional fixed cost of adopting the new payment method, relative to its savings on per transaction costs, affects merchant's decisions to adopt the new payment method and how that in turn affects buyer's adoption decisions. We find that a low fixed cost favors quick adoption of the new payment method by all participants, while for a sufficiently high fixed cost, merchants gradually learn to reject the new payment method. We also find strong evidence of network effects and that the fixed costs are important for the strong response of seller acceptance decisions to buyer adoption decisions. An evolutionary learning model provides a good characterization of the dynamic adjustment paths found in our experimental data.

Bank Market Power and Central Bank Digital Currency: Theory and Quantitative Assessment

This paper develops a micro-founded general equilibrium model of payments to study the impact of a central bank digital currency (CBDC) on intermediation of private banks. If banks have market power in the deposit market, a CBDC can enhance competition, raising the deposit rate, expanding intermediation, and increasing output. A calibration to the US economy suggests that a CBDC can raise bank lending by 1.57% and output by 0.19%. These crowding-in effects remain robust, albeit with smaller magnitudes, after taking into account endogenous bank entry. We also assess the role of a non-interest-bearing CBDC as the use of cash declines.

Estimating Demand for Differentiated Products with Zeroes in Market Share Data

In this paper, we introduce a new approach to estimating differentiated product demand systems that allows for products with zero sales in the data. Zeroes in demand are a common problem in differentiated product markets, but fall outside the scope of existing demand estimation techniques. We show that with a lower bound imposed on the expected sales quantities, we can construct upper and lower bounds for the conditional expectation of the inverse demand. These bounds can be translated into moment inequalities that are shown to yield consistent and asymptotically normal point estimators for demand parameters under natural conditions. In Monte Carlo simulations, we demonstrate that the new approach works well even when the fraction of zeroes is as high as 95%. We apply our estimator to supermarket scanner data and find that correcting the bias caused by zeroes has important empirical implications, for example, price elasticities become twice as large when zeroes are properly controlled.

Modeling the Energy Mix and Economic Costs of Deep Decarbonization Scenarios in a Cge Framework

This paper investigates the energy mix and welfare implication of deep decarbonization pathways with net negative emission technologies for North America and globally to 2050 in a computable general equilibrium (CGE) framework. The analysis uses an integrated assessment model (IAM), the Global Change Assessment Model (GCAM), to develop three bounding emission scenarios: i) A business as usual pathway (BAU), ii) A pathway bounded by the Nationally Determined Contributions and attaining a 2°C end of century target (NDC-2°C), and iii) An increasing ambition pathway that attains a 1.5°C end of century target (NDC-1.5°C). The energy mix and economic impacts of these emissions pathways are then evaluated using Environment Canada’s Multi-Sector, Multi-Regional (EC-MSMR) CGE model. When bioenergy with carbon capture and storage (BECCS) and direct air capture (DAC) are available, they play an important role in achieving emission reductions. Allowing the use of DAC preserves an additional 5% to 20% of the share of fossil fuels in North America. Including DAC in deep decarbonization pathways lowers the welfare loss by up to ~1% globally compared to those without DAC in 2050. This finding is robust to both the estimated price of and constraints on DAC deployment. Increasing the potential for fuel switching in the CGE model further reduces the welfare effects for deep decarbonization.

Robust Inference in First-Price Auctions: Overbidding as an Identifying Restriction

Laboratory experiments find consistently that bidding in first-price auctions tends to be more aggressive than predicted by the risk-neutral Bayesian Nash Equilibrium (RNBNE) — a finding known as the overbidding puzzle. Several alternative models can explain the overbidding puzzle, but no canonical alternative to RNBNE has emerged. Instead of estimating a particular model of overbidding, we use the overbidding restriction itself for identification, which allows us to bound the valuation distribution and the seller’s revenue under counterfactual reserve prices in the spirit of Haile and Tamer (2003). These bounds are consistent with RNBNE and all models of overbidding, and the bounds remain valid even if there is unobserved heterogeneity in bidding strategies. We evaluate the validity of the bounds numerically and in experimental data.

Monetary Policy and Redistribution in Open Economies

This paper develops an open-economy heterogeneous-agent New Keynesian model in which households differ in their income, wealth, and real and financial integration with international markets. We use the model to reassess classic questions in international macroeconomics from a distributional perspective. Our analysis yields two main takeaways. First, heterogeneity in households' international integration plays a central role in driving the unequal consumption responses to external shocks, more so than income and wealth. Second, the conduct of monetary policy in open economies faces a stabilization-inequality trade-off, with fixed exchange rate regimes leading to amplified but more equal consumption responses to external shocks.

Semi-Nonparametric Estimation of Random Coefficient Logit Model for Aggregate Demand

In this paper, we propose a two-step semi-nonparametric estimator for the widely used random coefficients logit demand model. The approach applies to the same setup as Berry et al. (1995, BLP)-type of models with many products, but has the advantage of not requiring computing demand inversion. In particular, the first step of our approach estimates the fixed coefficients via a computationally very easy linear sieve generalized method of moments (GMM). The second step uncovers the distribution of the random coefficient via a sieve minimum distance or GMM procedure. We show identification and derive the asymptotic properties of the estimator in a large market environment. Monte Carlo simulations and empirical illustrations support the theoretical results and demonstrate the usefulness of our estimator in practice.

Are Working Hours Complements in Production?

This paper studies the degree of complementarity in working hours among coworkers in production. Using matched employer-employee data, we first present facts on the within-establishment relationship between wages and hours worked that are consistent with the presence of complementarities in working hours. Next, we estimate the elasticity of substitution in working hours and find it to be 0.69 in the aggregate and between 0.52 and 1.03 across industries. We validate our elasticity estimates by showing that industries with higher elasticities exhibit greater flexibility in hours. Our results suggest that working hours are gross complements in production rather than perfect substitutes, as is typically assumed. An accounting exercise using our model estimations suggests that hours-wage penalties, due to complementarities in hours, can explain 5 to 30 percent of the gender wage gap over the life-cycle.

Quantum Monte Carlo for Economics: Stress Testing and Macroeconomics Deep Learning

Computational methods both open the frontiers of economic analysis and serve as a bottleneck in what can be achieved. We are the first to study whether Quantum Monte Carlo (QMC) algorithm can improve the runtime of economic applications and challenges in doing so. We provide a detailed introduction to quantum computing and especially the QMC algorithm. Then, we illustrate how to formulate and encode into quantum circuits (a) a bank stress testing model with credit shocks and fire sales, (b) a neoclassical investment model solved with deep learning, and (c) a realistic macro model solved with deep neural networks. We discuss potential computational gains of QMC versus classical computing systems and present a few innovations in benchmarking QMC.

Publications à paraître

Trade and Diffusion of Embodied Technology: An Empirical Analysis

Using global patents, citations, inter-sectoral sales, and trade data, we examine the international diffusion of technology through imported inputs. We use citations and sales data to characterize knowledge and production input-output tables for individual countries. Using these tables, we construct a measure of the flow of knowledge-weighted and production-weighted technology embodied in inputs imported from the US. We develop an instrumental variable strategy to establish that increases in embodied technology imports lead to increased innovation and knowledge diffusion in sectors within importing countries. Effects are substantially larger for knowledge-weighted imports of embodied technology.

Cash in the Pocket, Cash in the Cloud: Cash Holdings of Bitcoin Owners

We estimate the effect of Bitcoin ownership on the level of cash holdings of Canadian consumers. Bitcoin ownership positively correlates with cash holdings even after accounting for selection into ownership via a control function approach. On average, Bitcoin owners hold 83 percent (in 2018) to 95 percent (in 2017) more cash than non-owners. Focusing on the quantiles of cash holdings, we find that Bitcoin ownership has a highly nonlinear effect. For example, the difference in cash holdings between Bitcoin owners and non-owners in 2017 varies from 63 percent at the 25th quantile of cash to 176 percent at the 95th quantile of cash. Our results provide some evidence to reject the hypothesis that new digital currencies or technologies, such as Bitcoin, will lead to a decline in cash holdings.

Estimating Large-Dimensional Connectedness Tables: The Great Moderation Through the Lens of Sectoral Spillovers

We estimate sectoral spillovers around the Great Moderation with the help of forecast error variance decomposition tables. Obtaining such tables in high dimensions is challenging because they are functions of the estimated vector autoregressive coefficients and the residual covariance matrix. In a simulation study, we compare various regularization methods on both and conduct a comprehensive analysis of their performance. We show that standard estimators of large connectedness tables lead to biased results and high estimation uncertainty, both of which are mitigated by regularization. To explore possible causes for the Great Moderation, we apply a cross-validated estimator on sectoral spillovers of industrial production in the US from 1972 to 2019. We find that the spillover network has considerably weakened, which hints at structural change, e.g., through improved inventory management, as a critical explanation for the Great Moderation.

What Can Stockouts Tell Us About Inflation? Evidence from Online Micro Data

We use a detailed micro dataset on product availability and stockouts to construct a direct high-frequency measure of consumer product shortages during the 2020–2022 pandemic. We document a widespread multi-fold rise in stockouts in nearly all sectors early in the pandemic. Over time, the composition evolved from temporary to more permanently discontinued products, concentrated in fewer sectors. We show that unexpected shocks to stockout levels have significant inflationary effects within three months. These effects are larger and more persistent for imported goods and import-intensive sectors. We develop a model of inventories in a sector facing both demand and cost disturbances, and use the observed joint dynamics of stockouts and prices to show that these effects can be associated with elevated costs of replenishing inventories and higher exposure to trade.

Central Bank Digital Currency and Banking: Macroeconomic Benefits of a Cash-Like Design

Many central banks are considering issuing a central bank digital currency (CBDC). How will the CBDC affect the macroeconomy? Will its design matter? To answer these questions, we theoretically and quantitatively assess the effects of a CBDC on consumption, banking and welfare. Our model captures the competition between different means of payment and incorporates a novel general equilibrium

feedback effect from transactions to deposit creation. The general equilibrium effects of a CBDC are decomposed into three channels: payment efficiency, price effects and bank funding costs. We show that a cash-like CBDC is more effective than a deposit-like CBDC in promoting consumption and welfare. Interestingly, a cash-like CBDC can also crowd in banking, even in the absence of bank market power. In a calibrated model, at the maximum, a cash-like CBDC can increase bank intermediation by 10.2% and welfare by 0.059% and capture up to 23.3% of the payment market.

From Lvts to Lynx: Quantitative Assessment of Payment System Transition

Modernizing Canada's wholesale payments system to Lynx from the Large Value Transfer System (LVTS) brings two key changes: (1) the settlement model shifts from a hybrid system that combined components of both real-time gross settlement (RTGS) and deferred net settlement (DNS) to an RTGS system; (2) the policy regarding queue usage changes from discouraging it to encouraging the adoption of the new liquidity-saving mechanism. We utilize this unique opportunity to quantitatively assess the effects of those changes on the behaviour of participants in the high-value payments system. Our analysis reveals the following: (1) At the system level, most payments are settled in a single stream with the liquidity-savings mechanism in Lynx—facilitating liquidity pooling and leading to higher efficiency than LVTS where payments were distributed in two streams. Moreover, due to Lynx's liquidity-saving mechanism, many payments arrive earlier than those in LVTS, providing more opportunities for liquidity saving at the cost of slightly increased payment delay. (2) At the participant level, the responses are rather heterogeneous; however, our analysis suggests that liquidity efficiency is improved for several participants, and most experience slightly longer payment delays in Lynx than in LVTS.

Generalized Autoregressive Gamma Processes

We introduce Generalized Autoregressive Gamma (GARG) processes, a class of autoregressive and moving average processes which extends the class of existing Autoregressive Gamma (ARG) processes in one important dimension: each conditional moment dynamic is driven by a different and identifiable moving average of the variable of interest. The paper provides ergodicity conditions for GARG processes and derives closed-form conditional and unconditional moments. The paper also presents estimation and inference methods, illustrated by an application to European option pricing where the daily realized variance follows GARG dynamic. Our

results show substantial pricing errors reductions of GARG dynamic over ARG.

Stress Relief? Funding Structures and Resilience to the Covid Shock

How did funding structures—the source, instrument, currency, and counterparty location of financing—relate to the financial stress experienced in different countries and sectors during Covid-19? Banks and corporates with a higher share of funding from non-bank financial institutions (NBFIs) or in US dollars experienced significantly greater stress, while more funding in debt instruments (versus loans) or cross-border (versus domestically) did not affect resilience. Policies targeting these structural vulnerabilities (US\$ swap lines and NBFI policies) were more effective at mitigating stress than policies supporting banks, even controlling for macroeconomic policies. Macroprudential regulations should prioritize exposures to NBFI and dollar funding.

Reassessing the Relevance of Financial Shocks in an Estimated Heterogeneous Firm Model

I study the transmission of financial shocks using an estimated heterogeneous firm model. Following a contractionary financial shock, financially constrained firms cut investment, but unconstrained firms increase investment due to the lower capital price and interest rate. After matching the empirical dynamics of prices and the price elasticity of investment, I find a limited role of the unconstrained firms' response in dampening the aggregate investment decline. Non-financial capital adjustment friction is the key to generating this result. Without the capital adjustment friction, unconstrained firms' investment becomes unrealistically sensitive to prices, and the model would understate the financial shocks' aggregate relevance.

Understanding Post-Covid Inflation Dynamics

We propose a macroeconomic model with a nonlinear Phillips curve that has a flat slope when inflationary pressures are subdued and steepens when inflationary pressures are elevated. The nonlinear Phillips curve in our model arises due to a quasi-kinked demand schedule for goods produced by firms. Our model can jointly account for the modest decline in inflation during the Great Recession and the surge in inflation during the post-COVID period. Because our model implies a stronger transmission of shocks when inflation is high, it generates conditional heteroskedasticity in inflation and inflation risk. Hence, our model can generate more sizeable inflation surges due to cost-push and demand shocks than a standard linearized model. Finally, our model implies that the central bank faces a more severe

trade-off between inflation and output stabilization when inflation is elevated.

Tariffs and the Exchange Rate: Evidence from Twitter

This paper examines the conjecture that an increase in tariffs in a flexible exchange rate regime leads to the appreciation of the local currency. We focus on the reaction of the exchange rate market to tweets by U.S. President Donald Trump regarding possible tariff increases on Canadian and Mexican goods. The anticipation of trade restrictions leads to the appreciation of the U.S. dollar by 2.6 bps and 4.6 bps vis-a-vis the Canadian dollar and Mexican peso, respectively, within five minutes of the tweet, and the effect is statistically significant for up to 3 days after the tweet. These results suggest that the view that exchange rate appreciation may mitigate expenditure-switching towards local goods after a tariff increase is empirically plausible.

Limited Nominal Indexation of Optimal Financial Contracts

When financial contracts are not fully enforceable and firms observe their own nominal sales before the observation of the aggregate nominal price, the optimal financial contract is not fully indexed to inflation. Because of the limited nominal indexation, which is endogenous in the model, unanticipated inflation affects aggregate investment and future economic activity. The macroeconomic volatility induced by price uncertainty, however, is not monotone: It first increases and then decreases with nominal price uncertainty. We also show that the degree of nominal indexation declines with real idiosyncratic volatility and the impact of an inflation shock decreases with nominal indexation. Using firm-level data from Canada, we find that both predictions are supported by the data.

Capital Flows and Growth Across Developing Countries

Foreign direct investment inflows are positively related to economic growth across developing countries — but so are savings in excess of investment. This paper develops an explanation for these known empirical findings by focusing on the limited availability of consumer credit in developing countries, together with general equilibrium effects. In the model, fast-growing developing countries scale up their holdings of debt assets, which creates net capital outflows — despite inflows of foreign direct investment — and reduces the world interest rate. Slow-growing developing countries reduce their holdings of debt assets in response, which creates net capital inflows despite outflows of foreign direct investment.

The 2021-22 Merchant Acceptance Survey Pilot Study

In recent years, the rise in digital payment innovations such as contactless cards and Interac e-Transfer has spurred a discussion about the future of cash at the point of sale. The COVID-19 pandemic has also contributed to this discussion: While consumers reported that some merchants started to refuse cash early on in the pandemic, such reported refusals dropped as the pandemic progressed. The Bank of Canada's most recent Merchant Acceptance Survey (MAS) took place in 2018, prompting a need for updated data to study merchant cash acceptance, payment trends and conditions for the potential issuance of a central bank digital currency (Lane 2020, 2021a). Against this background, the Bank conducted the 2021–22 MAS Pilot Study to monitor payment methods accepted by small and medium-sized businesses (SMBs). Survey data was collected from merchants in two batches, in late 2021 and early 2022. Our results show that 97% of SMBs in Canada accepted cash in 2021–22 and only 3% have plans to stop accepting cash. For cards and digital payments, merchant acceptance has increased since 2018. Additionally, the acceptance of different payment methods varies by the size of the merchant, industry and region.

Documents de travail du personnel

Demographic Origins of the Decline in Labor's Share

Depuis 1980, la part de la rémunération du travail qui revient aux travailleurs plus âgés s'est accrue aux États-Unis. En même temps, la part du travail dans le revenu national a nettement diminué. Nous faisons l'hypothèse que le vieillissement de la population active a contribué à cette diminution. Nous formalisons ensuite cette hypothèse dans un modèle de recherche d'emploi en cours d'emploi où les employeurs de travailleurs plus âgés peuvent avoir un pouvoir de monopsonie important en raison de la perte de dynamisme du marché du travail qui accompagne le vieillissement. Le renforcement de ce pouvoir de monopsonie se manifeste par un écart grandissant entre la rémunération et la productivité marginale d'un travailleur au cours de sa vie. Nous estimons le profil de cet écart à partir des variations sectorielles de la part du travail dans le revenu national et de la distribution de la rémunération selon l'âge. Nous constatons qu'un travailleur de 60 ans reçoit une rémunération correspondant à la moitié de sa productivité marginale, alors qu'à l'âge de 20 ans, sa rémunération et sa productivité marginale étaient équivalentes. Cet écart, combiné aux tendances démographiques récentes, peut expliquer 59 % de la diminution récente de la part du travail dans le revenu national aux États-Unis.

Trade and Diffusion of Embodied Technology: An Empirical Analysis

À l'aide de données tirées des brevets, des citations de brevets, des ventes intersectorielles et des services douaniers, nous examinons la diffusion internationale de la technologie par l'intermédiaire des importations d'intrants sectoriels de connaissances et de production. Nous construisons des mesures du flux de la technologie incorporée aux importations. Ces mesures sont pondérées par les liens entre les intrants et les extrants de connaissances et de production intersectoriels, deux éléments qui servent à comprendre la pertinence de la technologie incorporée pour la création de nouvelles innovations dans différents secteurs dans les pays importateurs. Nous élaborons une stratégie de variables instrumentales pour identifier les effets causaux de la technologie incorporée aux importations sur l'innovation et la diffusion. Pour certains secteurs dans les pays importateurs, les hausses des importations des technologies pondérées à la fois par les connaissances et par la production entraînent une diffusion de la technologie (mesurée au moyen des citations antérieures dans les nouvelles demandes de brevets) et des accélérations du rythme des innovations (mesurées à l'aide des citations postérieures reçues par ces brevets). Les effets sont substantiellement plus larges pour les importations de technologie incorporée pondérées par les connaissances, ce qui se traduit aussi par des améliorations dans la qualité moyenne des innovations.

The Impact of Unemployment Insurance and Unsecured Credit on Business Cycles

Cette étude porte sur la façon dont le crédit non garanti influence la capacité de l'assurance-emploi à lisser les fluctuations cycliques de la consommation globale. Je crée un modèle de cycle économique réel combinant des marchés d'actifs incomplets, des marchés du travail frictionnels et des créances présentant un risque de défaut. En introduisant une dynamique du chômage empiriquement cohérente avec le cycle économique, le modèle reproduit les propriétés cycliques des soldes de crédit renouvelable non garanti et des faillites personnelles. J'utilise ensuite le modèle pour quantifier les répercussions globales d'une politique qui prolonge l'assurance-emploi pendant les récessions. Le principal résultat quantitatif de l'étude est que le crédit non garanti amplifie l'effet de lissage des politiques d'assurance-emploi sur les fluctuations de la consommation globale au cours du cycle économique. La prolongation de l'assurance-emploi atténue l'accroissement des faillites personnelles pendant les récessions, de même que la hausse

de la prime de risque liée aux emprunts non garantis, ce qui permet aux ménages de mieux lisser leur consommation.

Narrative-Driven Fluctuations in Sentiment: Evidence Linking Traditional and Social Media

Cette étude s'intéresse au rôle des récits médiatiques dans les fluctuations macroéconomiques. Nous micro-fondons les récits sous la forme de graphes acycliques dirigés et montrons comment l'exposition à différents discours peut influencer sur les attentes dans un modèle macroéconomique par ailleurs standard. Nous documentons, à l'aide de techniques de traitement du langage naturel, de tels récits divergents publiés par les médias qui portent sur une inversion de la courbe de rendement aux États-Unis. En reliant ces récits à des données tirées des médias sociaux, nous montrons que l'exposition à un discours récessionniste est associée à davantage de pessimisme, alors que l'exposition à un discours non récessionniste n'a pas d'effet sur l'opinion. Dans un modèle incorporant des frictions financières, les croyances influencées par un récit créent un arbitrage pour ce qui est de l'assouplissement quantitatif. En effet, des périodes prolongées d'assouplissement accroissent la fréquence des vagues de pessimisme générées par le narratif, mais réduisent leur ampleur.

From Lvts to Lynx: Quantitative Assessment of Payment System Transition

La modernisation du système de paiement de gros du Canada, soit le passage du Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV) au système Lynx, amène deux changements importants : 1) le modèle de règlement repose sur un système à règlement brut en temps réel plutôt que sur un système hybride regroupant à la fois des composantes du règlement brut en temps réel et du règlement net différé, 2) la politique concernant l'utilisation de la file d'attente, qui décourageait le recours à celle-ci, favorise maintenant l'adoption du nouveau mécanisme d'économie des liquidités. Nous profitons de cette occasion unique pour évaluer de façon quantitative les effets de ces changements sur le comportement des participants au système de paiement de grande valeur. Notre analyse révèle plusieurs faits saillants. D'abord, au niveau du système, la plupart des paiements sont réglés en un seul flux grâce au mécanisme d'économie des liquidités de Lynx, ce qui facilite la mise en commun des liquidités et permet des gains d'efficacité par rapport au STPGV, système dans lequel les demandes de paiement étaient réparties dans deux flux distincts. Autre avantage de ce mécanisme de Lynx, de nombreuses demandes de paiement arrivent plus rapidement que dans le cas du STPGV, ce qui offre davantage de possibilités d'économie de

liquidités, au prix d'un délai de paiement un peu plus long. Ensuite, au niveau des participants, les réactions sont plutôt hétérogènes. Toutefois, selon notre analyse, plusieurs participants bénéficient d'une efficacité accrue des liquidités, et la plupart connaissent des délais de paiement légèrement supérieurs à ceux du STPGV.

Pricing Infinitely Lived Assets: Experimental Evidence

Nous étudions les actifs à durée indéterminée dans des marchés expérimentaux et constatons que les prix négociés de ces actifs s'établissent, en moyenne, à 40 % environ de la valeur fondamentale neutre face au risque. Ce faible prix négocié ne s'explique ni par l'incertitude quant à la valeur totale des versements de dividendes ni par l'incertitude entourant l'horizon de négociation. Une spécification de préférences récursives d'Epstein et Zin (1989), qui permet de modéliser la réalisation dynamique des versements de dividendes tout en intégrant les préférences à l'égard des risques, peut expliquer ce bas prix observé dans notre marché d'actifs à durée indéterminée.

How Banks Create Gridlock to Save Liquidity in Canada's Large Value Payment System

Au moyen de données détaillées provenant du nouveau système de paiement de grande valeur du Canada, nous montrons comment les participants au système économisent des liquidités grâce au mécanisme de résolution des blocages. Les comportements observés cadrent avec l'équilibre d'un « jeu de blocages » qui reproduit les principales mesures incitatives auxquelles les participants sont exposés dans le système. Nos résultats ont des conséquences importantes pour la conception des systèmes de paiement de grande valeur et mettent en lumière les préférences des institutions financières en matière de liquidités.

An Investigation into the Effects of Border Carbon Adjustments on the Canadian Economy

Notre étude examine comment les ajustements carbone aux frontières peuvent pallier les conséquences imprévues d'une action pour le climat non coordonnée à l'échelle mondiale, plus particulièrement les incidences économiques pour le Canada. Nous étudions ces effets en fonction de diverses caractéristiques des ajustements carbone et en tenant compte d'une coalition de pays et de régions les adoptant. Nous constatons que les ajustements carbone aux frontières, sous la forme de droits de douane, réduisent les fuites de carbone du Canada vers le reste du monde et améliorent la compétitivité intérieure et étrangère du Canada lorsqu'il fait partie d'une coalition de pays et régions comprenant les États-Unis qui

mettent en œuvre ce type d'ajustements. Nous démontrons que les résultats peuvent changer si le Canada impose des ajustements carbone dans un ensemble de secteurs différents de ceux du reste de la coalition, ou s'il inclut des ristournes d'exportation et des allocations gratuites d'unités d'émission aux entreprises. Nous montrons que lorsque les États-Unis ne font pas partie de la coalition, les fuites de carbone du Canada augmentent, la compétitivité intérieure diminue et la compétitivité étrangère s'améliore. Si l'on compare avec une situation où aucun pays n'a de mécanisme d'ajustement carbone aux frontières, le bien-être s'accroît au Canada si les revenus découlant de ces mesures, sous la forme de droits de douane, sont transférés aux ménages. Cette conclusion reste valide peu importe si les États-Unis font partie ou non de la coalition.

Crowdfunding and Risk

Cette étude examine le rôle du financement participatif sous forme de prévente et par actions dans le financement des nouvelles entreprises. Je conçois un modèle dans lequel le financement participatif est une technologie unique qui représente une véritable option pour financer la production et qui élimine le risque de pertes. Ainsi, face à une demande incertaine, un entrepreneur dispose d'un moyen viable de financer de nouveaux projets. L'étude montre que le financement participatif fonctionne bien pour les projets caractérisés par une demande très variable et une faible probabilité de réussite, mais pas pour de gros projets où la demande varie peu ou des projets pour lesquels les incertitudes sont du côté de la production.

Time Use and Macroeconomic Uncertainty

Nous estimons les effets de l'incertitude économique sur l'emploi du temps et discutons de ses implications macroéconomiques. En utilisant les données de l'American Time Use Survey – une enquête sur l'emploi du temps de la population américaine –, nous déduisons tout d'abord les variations cycliques de la production domestique et du temps de loisir. Nous montrons ensuite qu'une incertitude accrue augmente le travail domestique et réduit le nombre d'heures travaillées sur le marché, et n'a que des effets modestes sur les loisirs. Enfin, nous proposons un modèle de travail domestique avec une incertitude variable dans le temps qui rend compte quantitativement de ces résultats. Nous utilisons le modèle pour montrer que la substitution entre le travail marchand et le travail non marchand fournit une marge d'assurance supplémentaire aux ménages, affaiblissant l'épargne et l'offre de travail de précaution. Cependant, la réaffectation du temps diminue également la demande globale, amplifiant ultimement les effets de contraction de

l'incertitude. Les politiques qui font augmenter la part de l'emploi du temps consacrée aux tâches ménagères (par exemple, les mesures de confinement) amplifient les effets récessionnistes de l'incertitude et peuvent donner lieu à une dynamique globale compatible avec un choc du côté de l'offre.

Understanding Inflation Dynamics: The Role of Government Expenditures

Dans cette étude, nous examinons l'incidence des dépenses publiques sur l'inflation au moyen d'une courbe de Phillips augmentée issue d'un modèle structurel de type nouveau keynésien. Les résultats de notre estimation, basée sur des instruments externes, montrent que la courbe de Phillips augmentée est plus plate que la courbe classique et que les dépenses publiques ont un coefficient négatif. Les variations des dépenses publiques représentent une part importante des variations de l'inflation et fournissent un nouvel éclairage sur l'énigme de la « désinflation manquante ». Nous observons aussi que l'inflation et les attentes d'inflation baissent en réponse aux chocs de dépenses publiques, ce qui confirme de nouveau le canal tributaire de l'offre par lequel l'inflation réagit aux expansions budgétaires.

The Macroeconomic Effects of Portfolio Equity Inflows

Nous démontrons que les flux entrants de portefeuille d'actions peuvent avoir des effets expansionnistes sur le produit intérieur brut (PIB) et l'inflation s'ils ne sont pas compensés par la politique monétaire. Nous utilisons un instrument d'analyse structurelle résiduelle pour estimer ces investissements en supposant une arrivée vraisemblablement exogène des capitaux dans des fonds communs de placement dont le portefeuille regroupe un ensemble hétérogène de pays. Dans les pays où les taux de change sont fixes, le PIB augmente pour au moins deux ans à la suite d'une entrée de capitaux exogène, laquelle contribue à cette augmentation jusqu'à hauteur de 0,8 % après 18 mois. Cela s'explique par des hausses des investissements et des exportations, phénomène qui, dans le cas des exportations, est incompatible avec les mécanismes standard de transfert des dépenses. Dans les pays où les taux de change sont flottants, le PIB se maintient sensiblement aux mêmes niveaux qu'avant le choc causé par l'entrée de capitaux exogène, et ce, grâce à un relèvement des taux d'intérêt.

Sme Failures Under Large Liquidity Shocks: An Application to the Covid-19 Crisis

Nous étudions les conséquences des frictions financières sur les fermetures d'entreprises confrontées à d'importants chocs de liquidité. Nous construisons un modèle simple de minimisation des coûts des entreprises, dans lequel une friction financière restreint la capacité d'emprunt servant à lisser les chocs temporaires de liquidité. Dans notre modèle, cette friction – couplée aux fluctuations des flux de trésorerie provoquées par les variations agrégées et sectorielles des conditions de la demande, ainsi qu'à des chocs plus traditionnels de productivité – conduit à des dépôts de bilan. Pour évaluer les implications des résultats de notre modèle, nous exploitons des données issues de PME situées dans onze pays d'Europe. Les résultats du modèle concordent avec les statistiques officielles sur les taux de faillite des PME en 2017-2019, période où la demande a connu des variations caractéristiques d'un cycle économique normal. Afin de simuler les incidences d'un important choc de liquidité, nous appliquons au modèle la crise causée par la pandémie de COVID-19. Il en ressort que, sans les aides publiques, le taux de faillite des PME aurait augmenté de 6,01 points de pourcentage, et 3,1 % des emplois auraient été menacés. Les résultats obtenus cadrent avec notre prémisse selon laquelle les frictions financières entraînent des fermetures inefficaces, étant donné que les entreprises qui ferment en raison de la COVID-19 en absence de soutien public ont une productivité et une croissance passée semblables à celles des entreprises qui ont surmonté la crise déclenchée par la pandémie.

Privacy-Preserving Post-Quantum Credentials for Digital Payments

Les paiements numériques et les systèmes décentralisés permettent la création de nouveaux produits et services financiers. Un des principaux défis liés aux paiements numériques est la nécessité de protéger les utilisateurs contre la fraude et les abus tout en préservant la confidentialité des données associées à chaque transaction. Pour résoudre ce problème, nous proposons un mécanisme de pseudonymisation d'identifiants pour les systèmes de paiement. Ce mécanisme permet de préserver efficacement la confidentialité des données individuelles et offre une protection renforcée contre les attaques basées sur les technologies quantiques. Nous présentons une preuve de connaissance à divulgation nulle de connaissance (ZKPOK) interactive avec un nombre de tours constant. Elle se fonde sur une fonction de cryptage unidirectionnelle et sur une primitive de chiffrement asymétrique post-quantique, chacune devant supporter au plus une opération d'addition homomorphe. L'implantation de ce mécanisme de pseudonymisation est basée sur une fonction de cryptage unidirectionnelle SWIFFT et sur une primitive de chiffrement

asymétrique d'apprentissage annulaire avec erreurs. Ces primitives de chiffrement donnent au protocole sa capacité de résistance aux attaques quantiques. L'évaluation des performances du mécanisme ZKPOK, instancié et utilisant les primitives susmentionnées, nous montre que 85 kilooctets de mémoire sont requis pour obtenir un niveau de sécurité de 200 bits. Une étude comparative avec des dispositifs à la fine pointe nous montre que notre mécanisme ZKPOK est plus efficace que les mécanismes post-quantiques équivalents. Un mécanisme d'identifiants pratique et interactif a été créé à partir des composantes de base que nous proposons. Il fournit aux utilisateurs un pseudonyme associé aux renseignements permettant de les identifier, et ils peuvent ainsi s'enregistrer auprès de fournisseurs de services financiers sans révéler de données personnelles. Le protocole s'avère sûr et prévient toute fuite d'information, ce qui préserve la confidentialité de l'utilisateur, quel que soit le nombre d'enregistrements.

Unpacking Moving: A Quantitative Spatial Equilibrium Model with Wealth

Nous faisons valoir que l'interaction entre la mobilité et la richesse permet d'expliquer des taux faibles de migration géographique, malgré des coûts de migration moins élevés qu'on ne le croit actuellement. Nous sommes parvenus à cette conclusion en mettant au point et en résolvant un modèle spatial d'équilibre dynamique et quantitatif avec la richesse comme variable endogène, accumulée au moyen d'avoirs liquides et non liquides. Nous estimons que le coût annuel d'un déménagement entre des villes canadiennes est de 196 303 \$ CA pour un adulte moyen, une somme nettement moins élevée en comparaison avec les estimations antérieures. Pour démontrer la validité du modèle, nous examinons des mesures préconisées dans le but de réduire les inégalités : les bons de réinstallation ou les mesures visant à améliorer l'abordabilité des logements ont-ils une incidence sur le bien-être, notamment chez les personnes pauvres? Nos résultats tendent à montrer que les bons de réinstallation n'améliorent que légèrement le bien-être des ménages admissibles, et que les ménages qui reçoivent de tels bons déménagent surtout là où le prix des logements et les salaires sont plus bas. En revanche, notre modèle montre que des réglementations moins sévères en matière de logement à Vancouver peuvent réduire l'écart de bien-être entre les riches et les pauvres en faisant diminuer le prix des logements dans tout le pays grâce à une réaffectation spatiale. En conséquence, la protection que procure le fait d'habiter dans une ville où les revenus sont élevés s'accroît et réduit l'attrait pour les familles

moins fortunées d'un déménagement préventif dans des endroits où le prix des logements est moins élevé.

Monetary Policy Transmission, Bank Market Power, and Wholesale Funding Reliance

J'étudie les effets de la concentration du marché bancaire et de la dépendance au financement de gros sur la transmission des chocs de politique monétaire aux taux hypothécaires. Je démontre empiriquement que, aux États-Unis, les banques qui dépendent davantage du financement de gros dans les marchés des dépôts concentrés (concurrentiels) transmettent moins (plus) les chocs de politique monétaire aux taux hypothécaires. J'examine cette transmission imparfaite au moyen d'un modèle de type nouveau keynésien comportant des banques en situation de concurrence monopolistique et un accès coûteux au financement de gros. Je constate que les banques qui ont un grand pouvoir de marché et dépendent davantage du financement de gros transmettent moins la politique monétaire aux taux de rémunération des dépôts, ce qui se traduit par des passifs réduits. Cela entraîne une baisse des prêts hypothécaires, des prix des logements et de la consommation des emprunteurs. Si les chocs de politique monétaire deviennent persistants, ces effets négatifs sont amplifiés étant donné que les banques délaissent les dépôts en faveur du financement de gros.

What People Believe About Monetary Finance and What We Can('t) Do About It: Evidence from a Large-Scale, Multi-Country Survey Experiment

Nous menons une expérience dans le cadre d'une enquête à grande échelle sur les finances publiques auprès des ménages en France, aux Pays-Bas et en Italie. Nous faisons ressortir les opinions préalables au moyen de questions ouvertes et introduisons une mesure des connaissances en matière de politique macroéconomique. Nous constatons qu'un article de blogue éducatif d'une banque centrale qui s'oppose aux politiques de financement monétaire, précédé d'une courte vidéo sur les finances publiques, peut induire un soutien moindre pour les propositions de financement monétaire et un soutien plus fort pour la discipline budgétaire et l'indépendance des banques centrales, quel que soit le niveau des connaissances du répondant en matière de politique économique. Cependant, les opinions préalables ont leur importance, et l'information contradictoire peut être polarisante. L'information influence les opinions des répondants en modifiant leurs anticipations en matière d'inflation et d'impôt associées à ces politiques.

Global Demand and Supply Sentiment: Evidence from Earnings Calls

Dans cette étude, les auteurs quantifient les chocs de demande, d'offre et d'incertitude à l'échelle mondiale, et ils comparent deux grandes récessions mondiales : la Grande Récession de 2008-2009 et la pandémie de COVID-19. Ils utilisent deux méthodes pour analyser ces chocs économiques, soit 1) des techniques de traitement automatique du langage naturel appliquées à des transcriptions de présentations des résultats financiers et 2) un modèle vectoriel autorégressif structurel avec estimation bayésienne. Les résultats révèlent des contrastes marqués dans l'ampleur des chocs d'offre et de demande au fil du temps et selon les secteurs. Tandis que la Grande Récession s'est caractérisée par des chocs de demande, la pandémie de COVID-19 a engendré des perturbations considérables à la fois de la demande et de l'offre. Ces chocs ont été généralisés et d'importance variable selon les grands secteurs économiques. En outre, certains sous-secteurs se sont mieux tirés d'affaire que d'autres durant la pandémie, comme ceux des services professionnels et aux entreprises, de la vente au détail sur Internet, ou encore les épiceries et les grands magasins.

Documents d'analyse du personnel

Reviewing Canada's Monetary Policy Implementation System: Does the Evolving Environment Support Maintaining a Floor System?

Au début de la pandémie, la Banque du Canada a modifié son cadre de mise en œuvre de la politique monétaire, passant d'un système de fourchette de taux d'intérêt à un système de valeurs plancher – qu'elle a décidé de conserver. Ce choix a été éclairé par l'analyse et l'évaluation de ces deux cadres réalisées dans cette étude. Nous présentons une analyse approfondie de chacun d'eux et évaluons leurs atouts respectifs en fonction de cinq grands critères qui définissent un cadre solide. Aux fins de notre évaluation, nous examinons comment ces atouts ont changé depuis le début de la pandémie. Plus précisément, nous nous penchons sur l'évolution du contexte réglementaire, les changements au sein des systèmes de paiement, et le programme d'assouplissement quantitatif de la Banque afin de comprendre leurs répercussions sur les forces respectives des deux cadres dans l'optique de la mise en œuvre de la politique monétaire.

Why Consumers Disagree About Future Inflation

Les attentes d'inflation des consommateurs ont changé depuis 2022, ceux-ci étant considérablement plus nombreux à prévoir une forte inflation dans la prochaine année et nettement plus nombreux à

envisager une déflation à plus long terme. Tirant partie des données de l'enquête sur les attentes des consommateurs au Canada, ce document se veut une analyse des facteurs qui amènent les gens à anticiper une forte inflation, une inflation modérée ou bien une déflation. Alors que les attentes de forte inflation se basent surtout sur les perceptions de l'inflation courante, la plupart des consommateurs qui entrevoient une déflation future ne considèrent pas que l'économie canadienne soit actuellement dans une situation déflationniste. En fait, leurs attentes de déflation depuis 2022 reposent sur la conviction que l'inflation émanant des facteurs d'offre et de demande que nous connaissons actuellement, liée notamment aux problèmes de chaîne d'approvisionnement, est temporaire et qu'elle va se résorber pour laisser place à des baisses de prix.

Estimating the Slope and Demand Function at Auctions for Government of Canada Bonds

Nous utilisons des données détaillées sur les soumissions aux adjudications d'obligations du gouvernement du Canada entre 1999 et 2021 pour mesurer la sensibilité du rendement de ces obligations au montant des émissions. Nous proposons un nouvel indicateur qui rend compte de la pente de la fonction de demande de chaque adjudication au moyen de l'information tirée des multiples soumissions (quantité et rendement) de chaque soumissionnaire. En l'absence d'un cadre théorique établi, nous estimons la pente de la fonction de demande globale simplement en pondérant les pentes des fonctions de demande individuelles à partir de la soumission maximale de chaque participant. Nous montrons que ces pentes peuvent aider à mieux comprendre la relation entre l'offre et le rendement d'un titre d'État.

What Can Earnings Calls Tell Us About the Output Gap and Inflation in Canada?

Nous élaborons de nouveaux indicateurs de déséquilibre entre la demande et l'offre dans l'économie canadienne au moyen de techniques de traitement automatique du langage naturel pour analyser les transcriptions de présentations des résultats financiers de sociétés cotées en bourse. Les résultats de l'étude montrent que les indicateurs fondés sur des données textuelles présentent une forte corrélation avec les données officielles sur l'inflation et les estimations de l'écart de production, et améliorent l'exactitude des prévisions d'inflation. Cela laisse entendre que ces indicateurs pourraient aider les banques centrales à prévoir les pressions inflationnistes dans l'économie. Notre examen d'autres sujets mentionnés lors des présentations des résultats financiers, tels que

les perturbations des chaînes d'approvisionnement et les contraintes de capacité, indique des avantages possibles de l'utilisation de données textuelles pour tirer rapidement des conclusions sur divers sujets pertinents. Nous concluons que les mesures de capacités excédentaires basées sur des données textuelles devraient être ajoutées aux outils de suivi et de prévision des banques centrales.

A Review of the Bank of Canada's Support of Key Financial Markets During the Covid-19 Crisis

La pandémie de COVID-19 a exercé des tensions sans précédent sur le système financier mondial. Nous décrivons la manière dont la Banque du Canada a réagi à la détérioration rapide de la liquidité des principaux marchés canadiens des titres à revenu fixe. Nous examinons aussi comment le fonctionnement des marchés s'est amélioré après l'intervention de la banque centrale. La Banque a mis en place plusieurs mécanismes d'urgence dans le but de réduire les tensions sur la liquidité dans l'ensemble des marchés, de rétablir le fonctionnement des marchés et de soutenir la stabilisation et la reprise de l'économie canadienne. Au fil du temps, le fonctionnement des marchés s'est amélioré et la liquidité est revenue aux niveaux pré-pandémiques. Les mécanismes de la Banque ont contribué à corriger le dysfonctionnement des marchés et à garantir l'octroi de crédit aux ménages et aux entreprises.

ÉVÉNEMENTS À VENIR

Pedro Gomis-Porqueras (Queensland University of Technology)

Organisateur: Conférencier OBP

Date: 14 juillet 2023

Lorena Keller (The Wharton School at the University of Pennsylvania)

Organisateur: Les séminaires sur la REF des MFI et de la SFI

Date: 18 juillet 2023