



BANQUE DU CANADA
BANK OF CANADA

Recherche mensuelle à la Banque du Canada

Juillet 2015

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

PUBLICATIONS

Sous presse

- Arango, Carlos, Kim P. Huynh, and Leonard Sabetti, “Consumer payment choice: Merchant card acceptance versus pricing incentives”, *Journal of Banking & Finance*, Volume 55, Juin 2015, Pages 130–141
- Berg, Kimberly B., and Nelson C. Mark, “Third-country effects on the exchange rate”, *Journal of International Economics*, Volume 96, Issue 2, Juillet 2015, Pages 227–243
- Faroni, Claudia, Pierre Guérin, and Massimiliano Marcellino, “Markov-switching mixed frequency VAR models”, *International Journal of Forecasting* Volume 31, Issue 3, Juillet–Septembre 2015, Pages 692–711
- Gans, Joshua, and Hanna Halaburda, “Some Economics of Private Digital Currency”, “Economic Analysis of the Digital Economy”, Juin 2015, Pages 257-276
- Huynh, Kim P., and Juergen Jung, “Subjective health expectations”, *Journal of Policy Modeling*, Volume 37, Issue 4, Juillet–Août 2015, Pages 693–711

À paraître

- Huynh, Kim P., David T. Jacho-Chávez, and James K. Self, “Distributional Efficacy of Collaborative Learning”, *The American Economist*

DOCUMENTS DE TRAVAIL

- Bagnall, John, David Bounie, Kim P. Huynh, Anneke Kosse, Tobias Schmidt, Scott Schuh, and Helmut Stix, “Consumer Cash Usage: A Cross-Country Comparison with Payment Diary Survey Data”, Document de travail de la Banque du Canada 2014-20
- Cunado, Juncal, Soojin Jo, and Fernando Perez de Gracia, “Revisiting Macroeconomic impacts of oil price shocks in Asian economies”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-23
- Devereux, Michael, Wei Dong, and Ben Tomlin, “Exchange Rate Pass-Through, Currency of Invoicing and Market Share”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-31
- Embree, Lana, and Varya Taylor, “Examining Full Collateral Coverage in Canada’s Large Value Transfer System”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-29

- Schroth, Josef, “Managerial Compensation Duration and Stock Price Manipulation”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-25
- Schroth, Josef, “Risk Sharing the Presence of a Public Good”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-27
- Suvankulov, Farrukh, “Revisiting National Border Effects in Foreign Trade in Goods of Canadian Provinces”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-28
- Wagner, Joel, “The Endogenous Relative Price of Investment”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-30
- Xu, Shaofeng, “On the Welfare Cost of Rare Housing Disasters”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-26

RÉSUMÉS

Consumer payment choice: Merchant card acceptance versus pricing incentives

Using transaction-level data from a three-day shopping diary, we estimate a model of consumer payment instrument choice that disentangles the effect of merchant card acceptance from credit card pricing incentives (rewards) at the point-of-sale. The lack of merchant card acceptance plays a large role in the use of cash, especially for low-value transactions (less than 25 dollars). Participation in a credit card rewards program induces a shift toward credit card usage at the expense of both debit cards and cash. In contrast, changes in the amount of rewards (ad valorem) has a small or inelastic effect on the probability of paying with credit cards. Our findings highlight the importance of the two-sided nature of retail payment systems and provide key insights into consumer and merchant behaviour.

Third-country effects on the exchange rate

Predictive regressions for bilateral exchange rates are typically run on variables from the associated bilateral pairs of countries. These regressions characteristically have low explanatory power, which leaves room for an omitted variables interpretation. We test whether these omitted variables are from third-countries. When third-country macro factors are added to bilateral exchange rate regressions, they enter significantly and increase the adjusted R2. A three-country exchange rate model illustrates potential channels for third-country spillovers to affect the bilateral rate.

Markov-switching mixed frequency VAR models

This paper introduces regime switching parameters to the Mixed-Frequency VAR model. We begin by discussing estimation and inference for Markov-switching Mixed-Frequency VAR (MSMF-VAR) models. Next, we assess the finite sample performance of the technique in Monte-Carlo experiments. Finally, the MSMF-VAR model is used to predict GDP growth and business cycle turning points in the euro area. Its performance is then compared with those of a number of competing models, including linear and regime switching mixed data sampling (MIDAS) models. The results suggest that MSMF-VAR models are particularly useful for estimating the status of economic activity.

Some Economics of Private Digital Currency

This paper reviews some recent developments in digital currency, focusing on platform-sponsored currencies such as Facebook Credits. We develop a model of platform management in which platform currency offers "enhancements" to users who spend time on the platform. Users allocate time between earning money outside of the platform and using the platform. The platform can equip its currency in different attributes and limitations, with the goal of maximizing profit. We show that limiting functionality of currency (e.g., prohibiting transferability) may increase usage on the platform. But depending on the source of the revenue, different attributes of the currency are optimal. We also find that it will not likely be profitable for such currencies to expand to become fully functional competitors to state-issued currencies. However, it is still possible, in some cases for limited platform-sponsored currencies to be attractive outside of the platform.

Subjective health expectations

Subjective health expectations are derived using data from the U.S. Health and Retirement Study (HRS). We first use a Bayesian updating mechanism to correct for focal point responses and reporting errors of the original health expectations variable. We then test the quality of the health expectations measure and describe its correlation with various health indicators and other individual characteristics. Our results indicate that subjective health expectations do contain additional information that is not incorporated in subjective mortality expectations and that the rational expectations assumption cannot be rejected for subjective health expectations.

Finally, the data suggest that individuals younger than 70 years of age seem to be more pessimistic about their health than individuals in their 70s.

Distributional Efficacy of Collaborative Learning

This study addresses self-selection and heterogeneity issues inherent in measuring the efficacy of voluntary training programmes. We exploit data collected from Indiana University's introductory microeconomics course. In conjunction with their class, undergraduates were given the choice to participate in a voluntary training programme called Collaborative Learning (CL), which is designed to encourage a self-discovery learning style. To address self-selection and heterogeneity in the effectiveness of CL, programme evaluation methods were used to measure student performance. We find, amongst other things, that CL produces heterogeneous results e.g., the bottom 40 percentile of CL participants improved their performance the most, and that students at the higher end of the grade distribution achieve greater improvement in topic understanding. The latter is greater than can be associated with superior innate ability alone. Finally, parametric and non-parametric sensitivity analysis confirmed that the sign of the calculated treatment effects is robust to potential violations of the underlying assumptions.

Consumer Cash Usage: A Cross-Country Comparison with Payment Diary Survey Data

Les auteurs mesurent l'usage des espèces en harmonisant les données de journaux d'achats tenus par les consommateurs de sept pays. Les journaux d'achats proviennent d'enquêtes administrées en 2009 (Canada), 2010 (Australie), 2011 (Allemagne, Autriche, France et Pays-Bas) et 2012 (États-Unis). L'étude montre qu'il existe des différences entre pays: par exemple, le niveau d'usage des espèces varie d'un pays à l'autre. Les espèces n'ont pas disparu en tant que moyen de paiement, en particulier pour les achats de faible valeur. Les auteurs constatent également que l'usage des espèces est fortement corrélé avec la valeur de l'achat, les caractéristiques individuelles et les caractéristiques du point de vente telles que l'acceptation de la carte de paiement et le type de commerce.

Revisiting the Macroeconomic Impact of Oil Shocks in Asian Economies

À l'aide d'un modèle vectoriel autorégressif structurel, les auteurs analysent l'incidence macroéconomique des chocs pétroliers dans quatre des économies asiatiques les plus consommatrices de pétrole. S'appuyant sur des restrictions de signe, ils distinguent trois types de chocs, à savoir un choc d'offre, un choc de demande créé par l'activité économique mondiale et un choc spécifique de demande. Les principaux résultats indiquent que l'activité économique et les prix réagissent de manière très différente aux variations des cours du pétrole selon le type de choc en cause. Par ailleurs, le statut d'importateur ou d'exportateur de pétrole d'un pays au sein du marché mondial des produits pétroliers influe sur la transmission des chocs. Enfin, l'analyse par sous-échantillons montre un possible changement structurel au Japon et en Corée du Sud relativement aux trois classes de chocs recensées.

Exchange Rate Pass-Through, Currency of Invoicing and Market Share

Nous analysons l'effet de la structure de marché sur le choix du degré de transmission des variations du taux de change et la monnaie de facturation retenue dans les échanges internationaux. L'originalité de l'étude est l'intérêt porté aux deux côtés du marché, c'est-à-dire aux exportateurs et aux importateurs. Le modèle de concurrence monopolistique à entreprises hétérogènes utilisé aboutit à une série de prévisions : a) la relation entre la transmission des variations du taux de change et la part de marché des exportateurs devrait être non monotone et donner lieu à une courbe en U; en ce qui concerne la part de marché des importateurs, la relation décroît de façon monotone; b) la transmission des variations du taux de change devrait être faible lorsque les importations sont plus susceptibles d'être facturées dans la monnaie de l'importateur; c) la facturation dans la monnaie des producteurs devrait donner lieu à une relation non monotone avec la part de marché des exportateurs et à une courbe en U, ainsi qu'à une relation constamment décroissante avec la part de marché des importateurs. Ces prévisions sont vérifiées à l'aide d'un nouvel ensemble de microdonnées sur toutes les importations canadiennes effectuées en six ans. Les données confirment largement chacune des trois prévisions.

Examining Full Collateral Coverage in Canada's Large Value Transfer System

Le Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV) est le principal système interbancaire de virement électronique de fonds du Canada. Il est utilisé quotidiennement par les institutions financières pour transmettre des milliers de paiements dont la valeur s'élève à plusieurs milliards de dollars. Le STPGV diffère des systèmes à règlement brut en temps réel, car, bien que chaque paiement soit final et irrévocable, le règlement se fait à la fin de la journée par l'inscription des positions nettes multilatérales. De plus, les paiements effectués sont garantis par un portefeuille de sûretés, ce qui permet de répartir les pertes entre les participants en cas de défaillance.

À l'aide du simulateur de la Banque de Finlande, nous étudions les effets qu'entraînerait pour les participants au STPGV le nantissement de la totalité des paiements, une exigence similaire à celle qu'on trouve dans le cas des systèmes à règlement brut en temps réel. Il convient toutefois de souligner que les simulations ne tiennent pas compte du changement anticipé des habitudes de paiement qu'induirait une modification des exigences en matière de sûretés. C'est pourquoi nous intégrons un mécanisme de mise en attente, qui permet de simuler partiellement une utilisation plus efficiente des liquidités. Les résultats montrent que les exigences varient selon les participants et que, pour certains d'entre eux, le montant qui leur est imposé par le simulateur est, en fait, inférieur à celui qu'ils sont tenus d'acquitter dans le cadre du STPGV tel qu'il est conçu actuellement.

Managerial Compensation Duration and Stock Price Manipulation

L'auteur construit un modèle de rémunération optimale des gestionnaires où chaque gérant se voit assigner une propension à manipuler les prix courants des actions de son entreprise et observe soi-même cette propension. L'étude montre que l'asymétrie d'information due à cette auto-observation entraîne des constats qui vont à l'encontre d'une partie des idées communément admises sur la relation entre la propension à manipuler et l'importance de la rémunération de court terme. Le régime de rémunération optimale présente une relation négative entre l'horizon de la rémunération et la propension à la manipulation des gérants, et concilie ainsi la théorie et les découvertes empiriques récentes (Gopalan et autres, 2014). Le modèle prévoit en outre que les gestionnaires qui dépensent plus de ressources à la manipulation des prix courants des actions consacrent aussi davantage d'efforts en vue d'augmenter la plus-value de leur entreprise sur le long terme.

Risk Sharing the Presence of a Public Good

Dans cette étude, l'auteur examine une économie où les agents peuvent dépenser des ressources pour consommer un bien privé et financer un bien public. L'information au sujet de la préférence relative des agents à l'égard de la consommation de biens privés ou de biens publics est asymétrique. L'auteur montre comment, pour assurer l'efficacité des contributions au financement du bien public, la consommation des biens privés doit être coordonnée entre les agents à l'intérieur de chaque période. Si les agents ont contribué des sommes similaires au bien public dans le passé, la coordination prend la forme d'une corrélation positive entre les contributions des agents au cours de la période actuelle. Si un agent a fourni une contribution plus élevée par le passé, la coordination implique que, pendant la période actuelle, l'utilité sociale de ses dépenses de consommation privée sera subordonnée à l'état du monde.

Revisiting National Border Effects in Foreign Trade in Goods of Canadian Provinces

Un important corpus de travaux empiriques fait ressortir la présence d'effets frontière considérables qui ont influé sur le commerce extérieur des provinces canadiennes tout au long des années 1980 et 1990. Dans la présente étude, l'auteur réexamine l'analyse de ces effets, et en élargit la portée, en estimant, à partir de données plus récentes (2001-2010), les effets frontière dans le cas des échanges avec des États américains ainsi qu'avec des pays de l'Union européenne (EU) et du G20. L'auteur procède en outre à une décomposition non linéaire de Blinder-Oaxaca (Bauer et Sinning, 2008) afin de dissocier différentes composantes des effets frontière, notamment les coûts de transaction, les tarifs douaniers et les mesures non tarifaires, ainsi que la composante inexplicée.

Les résultats obtenus en estimant un modèle de Poisson par la méthode du pseudo-maximum de vraisemblance montrent que, comparativement aux estimations antérieures fondées sur les données des années 1980 et 1990, la taille des effets frontière sur le commerce entre les provinces canadiennes et les États américains a diminué. Pour ce qui est des échanges bilatéraux entre le Canada et les pays de l'UE, d'une part, et les pays du G20, d'autre part, les effets frontière se situent à des niveaux relativement élevés. Les variables relatives aux coûts des transactions transfrontières peuvent expliquer environ le tiers des effets frontière touchant l'ensemble des échanges avec les pays de l'UE et du G20.

Bien que l'importance des tarifs douaniers ait diminué, celle des mesures non tarifaires semble s'accroître. Cela dit, l'auteur constate que les mesures ayant une incidence sur le bien-être (les mesures tarifaires combinées aux mesures non tarifaires) jouent un rôle limité pour expliquer les effets frontière comparativement aux coûts de transaction et à la composante inexplicée.

The Endogenous Relative Price of Investment

L'auteur utilise une méthode d'analyse basée sur un modèle structurel et des données complètes pour évaluer le lien entre les chocs technologiques spécifiques à l'investissement et l'inverse du prix relatif de l'investissement. Il propose un modèle bisectoriel intégrant une structure de concurrence monopolistique où les entreprises peuvent faire varier le taux de marge appliqué à leur produit en fonction du nombre de firmes concurrentes. Compte tenu de cette adaptation du modèle bisectoriel standard, aussi bien la productivité totale des facteurs qu'une série de chocs non technologiques peuvent avoir une incidence sur la volatilité à haute fréquence du prix relatif de l'investissement. L'auteur emploie une méthode d'estimation bayésienne pour faire concorder le modèle et les données, et il constate que les chocs technologiques spécifiques à l'investissement peuvent expliquer tout au plus la moitié du taux de croissance du prix relatif de l'investissement. Enfin, il compare les résultats obtenus à l'aide du modèle de référence dans lequel les variations du prix relatif de l'investissement sont endogènes aux résultats d'un modèle où tout mouvement du prix relatif de l'investissement est déterminé de façon exogène. À cette fin, les technologies suivent une évolution parallèle au fil du temps tous secteurs confondus. La comparaison de ces deux méthodes permet de constater que l'approche exogène ne peut pas rendre compte des changements du prix relatif de l'investissement qui ressortent des données. Cette étude enrichit le corpus de recherches qui, comme celles de Fisher (2009) et de Basu et coll. (2013), laissent entrevoir que le prix relatif de l'investissement corrigé des variations de qualité est peut-être un mauvais indicateur des chocs technologiques spécifiques à l'investissement.

On the Welfare Cost of Rare Housing Disasters

L'étude chiffre la perte de bien-être causée par les fortes chutes de prix des logements (phénomène rare des catastrophes sur le marché du logement). L'étude s'appuie sur un modèle d'équilibre général à générations imbriquées avec préférences récursives et chocs créés

par l'effondrement des prix des logements. La probabilité et l'ampleur de telles catastrophes sont calculées au moyen des prix observés sur le marché du logement dans les pays de l'OCDE. Les résultats montrent que les ménages canadiens sont prêts à sacrifier chaque année 5 % de leurs dépenses de consommation hors logement afin d'éviter la matérialisation d'un risque d'effondrement des prix. Ce risque est évalué très différemment selon le groupe d'âge, les ménages plus âgés estimant la perte résultante de bien-être à 10 % de leurs dépenses de consommation annuelles hors logement, alors que les jeunes ménages la jugent quasi nulle. Cette asymétrie s'explique par le fait que les jeunes ménages souffrent moins que leurs aînés des conséquences des chutes de prix des logements survenues pendant une catastrophe, car leur patrimoine immobilier est moins important, et qu'ils bénéficient du recul des prix des logements en temps normal, en raison de l'effet dépréciateur induit par le risque de catastrophe.