



BANQUE DU CANADA  
BANK OF CANADA

# Recherche mensuelle à la Banque du Canada

---

Juin 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

### À paraître

- Allen, Jason, Evren Damar, et David Martinez-Miera, “Consumer bankruptcy, bank mergers, and soft information”, *Review of Finance*
- Bailliu, Jeannine, Cesaire Meh, et Yang Zhang, “Macroprudential Rules and Monetary Policy when Financial Frictions Matter”, *Economic Modelling*
- Buyuksahin, Bahattin, Celso Brunetti, et Jeffrey H. Harris, “Speculators, Prices and Market Volatility”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*
- Ehrmann, Michael, “Targeting Inflation from Below - How do Inflation Expectations Behave?”, *International Journal of Central Banking*
- Ehrmann, Michael, et David-Jan Jansen, “It Hurts (Stock Prices) When Your Team is About to Lose a Soccer Match”, *Review of Finance*
- Rempel, Mark, “Improving Overnight Loan Identification in Payment Systems”, *Journal of Money, Credit, and Banking*
- Wong, Russell (Tsz-Nga), “A Tractable Monetary Model Under General Preferences”, *Review of Economic Studies*

## DOCUMENTS DE TRAVAIL

- Cunado, Juncal, Soojin Jo, et Fernando Perez de Gracia, “Revisiting the Macroeconomic Impact of Oil Shocks in Asian Economies”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-23
- Dunbar, Geoffrey R., et Chunling Fu, “Sheltered Income: Estimating Income Under-Reporting in Canada, 1998 and 2004”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-22
- Guérin, Pierre, et Danilo Leiva-Leon, “Model Averaging in Markov-Switching Models: Predicting National Recessions with Regional Data”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-24
- Imura, Yuko, et Julia Thomas, “International Transmission of Credit Shocks in an Equilibrium Model with Production Heterogeneity”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-19
- Kozicki, Sharon, Eric Santor, et Lena Suchanek, “Large-Scale Asset Purchases: Impact on Commodity Prices and International Spillover Effects”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-21

Li, Fuchun, “Testing for the Diffusion Matrix in a Continuous-Time Markov Process Model with Applications to the Term Structure of Interest Rates”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-17

Weber, Warren E., “Government and Private E-Money-Like Systems: Federal Reserve Notes and National Bank Notes”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-18

Zhang, Nellie, “Changes in Payment Timing in Canada’s Large Value Transfer System”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-20

## RÉSUMÉS

### *Consumer bankruptcy, bank mergers, and soft information*

This paper analyzes the relationship between consumer bankruptcy patterns and the destruction of soft information caused by mergers. Using a major Canadian bank merger as a source of exogenous variation in local banking conditions, we show that local markets affected by the merger exhibit an increase in consumer bankruptcy rates post-merger. The evidence is consistent with the most plausible mechanism being the disruption of consumer-bank relationships. Markets affected by the merger show a decrease in the merging institutions' branch presence and market share, including those stemming from higher switching rates. We rule out alternative mechanisms such as changes in quantity of credit, loan rates, or observable borrower characteristics.

### *Macroprudential Rules and Monetary Policy when Financial Frictions Matter*

Les auteurs examinent les interactions entre la politique monétaire et la politique macroprudentielle ainsi que la question de savoir si les autorités doivent réagir aux déséquilibres financiers. Pour ce faire, ils construisent un modèle d'équilibre général dynamique où les marchés financiers sont soumis à des frictions et qui englobe des chocs tant financiers que macroéconomiques. Le modèle est estimé au moyen de données canadiennes. Les estimations effectuées montrent qu'il est avantageux de réagir aux déséquilibres financiers. L'ampleur des avantages retirés dépend de la nature du choc : le gain de bien être est plus important lorsque le choc financier a des effets étendus dans l'économie.

### *Speculators, Prices and Market Volatility*

We employ data over 2005–2009 which uniquely identify categories of traders to test how speculators like hedge funds and swap dealers relate to volatility and price changes. Examining various sub-periods where price trends are strong, we find little evidence that speculators destabilize financial markets. To the contrary, hedge fund position changes are negatively related to volatility in corn, crude oil and natural gas futures markets. Additionally, swap dealer activity is largely unrelated to contemporaneous volatility. Our evidence is consistent with the hypothesis that hedge funds provide valuable liquidity and largely serve to stabilize futures markets.

### *Targeting Inflation from Below - How do Inflation Expectations Behave?*

Les régimes de ciblage de l'inflation ont été proposés au départ comme moyen de faire baisser l'inflation et de la maintenir à des niveaux bas. Or dans le contexte actuel caractérisé par la faiblesse persistante de l'inflation dans de nombreux pays avancés, l'action des banques centrales qui poursuivent une cible d'inflation se porte maintenant sur la remontée de l'inflation à la cible fixée. Dans son étude, l'auteur détermine à l'aide de tests jusqu'à quel point les attentes d'inflation restent ancrées à la cible en de telles circonstances en comparant les pays qui ont adopté une cible d'inflation à des pays qui n'ont pas retenu cette stratégie, d'une part, et, d'autre part, en comparant ces attentes respectives en périodes d'inflation normale, (durablement) élevée ou (durablement) basse. Il constate qu'en période d'inflation faible et durablement faible un certain désancrage peut se produire - à savoir que les attentes d'inflation affichent une dépendance accrue à l'égard du taux d'inflation passé, que les prévisionnistes sont davantage en désaccord et que les anticipations sont révisées à la baisse lorsque l'inflation se révèle plus faible qu'escompté, mais ne réagissent pas dans le cas contraire. Les anticipations d'inflation sont nettement mieux ancrées dans les pays où l'on poursuit une cible d'inflation que dans le groupe témoin. Il n'est donc pas nécessaire que le taux directeur varie autant en réaction à une évolution de l'inflation, et les banques centrales de ces pays sont beaucoup moins susceptibles de se heurter à la borne du zéro.

### *It Hurts (Stock Prices) When Your Team is About to Lose a Soccer Match*

Il a été démontré que les résultats de grandes compétitions sportives obtenus un certain jour ont une incidence sur les rendements boursiers du lendemain, à cause des changements d'humeur des investisseurs. En étudiant les matches qui ont conduit à l'élimination de la France et de l'Italie de la Coupe du monde de football de 2010, les auteurs montrent que les changements d'humeur des investisseurs peuvent influencer sur les cours au fil même des compétitions. Pour ce faire, ils exploitent les prix intrajournaliers des actions d'une entreprise cotée à la fois à la Bourse de Paris et à celle de Milan. Cette stratégie permet de repérer facilement les effets sur les prix. Pendant les matches, les cours de l'action étudiée peuvent être jusqu'à sept points de base en retrait dans le pays qui est sur le point de perdre. La probabilité de sous-évaluation augmente en même temps que se profile l'élimination de l'équipe nationale du tournoi.

### *Improving Overnight Loan Identification in Payment Systems*

Il y a peu d'information au sujet de la répartition des actifs et de la formation des prix sur les marchés de gré à gré. En 1999, Furfine a conçu un nouvel algorithme qui fournit des données relativement aux transactions effectuées sur le marché du financement interbancaire. La validité de ces données n'est cependant pas bien établie. En procédant à une permutation des données, j'estime que la limite supérieure du taux de faux positifs quotidien généré par cet algorithme est légèrement au-dessus de 10 %. Je propose des améliorations permettant de réduire cette limite sous 10 % tout en subissant une perte de puissance statistique négligeable. Les résultats donnent à penser que les quantités et les prix des prêts à un jour déduits grâce à cette méthode constituent des estimations valables de l'activité sur le marché du financement interbancaire.

### *A Tractable Monetary Model Under General Preferences*

En se fondant sur le modèle monétaire de Lagos et Wright (JPE, 2005), mais en introduisant des préférences générales et une production générale, l'auteur montre que les préférences qui satisfont l'équation différentielle partielle et non linéaire du second ordre  $U_{XX}U_{HH} - (U_{XH})^2 = 0$  forment une condition suffisante de l'existence et de l'unicité d'un équilibre monétaire avec distribution

dégénérée de la monnaie. Il résout l'équation pour une classe entière de solutions exactes. Cette classe de préférences comporte des préférences à rendements d'échelle constants (cas de l'élasticité de substitution constante dite CES) et des préférences comme en énoncent de nombreux travaux de macroéconomie. L'auteur analyse également les incidences de la politique monétaire sur le bien-être des agents de son modèle. growth loss of inflation can be much higher in these applications than previous estimates.

### *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.

### *Sheltered Income: Estimating Income Under-Reporting in Canada, 1998 and 2004*

Les auteurs utilisent des données de l'Enquête sur la sécurité financière et de l'Enquête sur les dépenses des ménages pour mesurer l'incidence et l'ampleur de la sous-déclaration des revenus au Canada en 1998 et en 2004. Ils estiment que la proportion des ménages déclarant des revenus inférieurs à ceux qu'ils perçoivent réellement se situe, en gros, entre 35 et 50 % pour ces deux années. De plus, selon leurs estimations, la valeur totale des revenus sous-déclarés s'est accrue de quelque 40 % entre 1998 et 2004, et elle est demeurée stable en proportion du PIB, soit entre 14 et 19 %. Les auteurs constatent que la sous-déclaration des revenus est très répandue et qu'elle ne se limite pas aux ménages qui, selon les données des enquêtes, déclarent des revenus d'un travail indépendant. Ils soulèvent également des doutes quant à la fiabilité des statistiques sur la pauvreté établies à partir du revenu

déclaré, étant donné que les ménages qui sousdéclarent leurs revenus paraissent nécessairement plus pauvres. Les auteurs proposent une méthode simple fondée sur des ratios pour déterminer quels ménages sous-déclarent leurs revenus, en s'appuyant sur la part du budget consacrée au logement.

### *Model Averaging in Markov-Switching Models: Predicting National Recessions with Regional Data*

Les auteurs présentent de nouvelles méthodes de pondération pour la combinaison de prévisions de variables discrètes issues de différents modèles de Markov à changement de régime. Plus particulièrement, ils étendent deux classes existantes de méthodes de combinaison – combinaison de prévisions établies au moyen de modèles bayésiens (statiques) et combinaison dynamique de prévisions – de manière à correspondre explicitement à l'objectif assigné à l'exercice de prévision d'une variable discrète. Les simulations et l'application empirique montrent qu'en ce qui a trait à l'exactitude des prévisions, les nouvelles méthodes de combinaison surclassent les méthodes de combinaison concurrentes. S'agissant de l'application empirique, les auteurs estiment et prévoient les points de retournement du cycle de l'économie américaine à l'aide de données sur l'emploi provenant des États. Ils constatent que les prévisions obtenues à partir de leur meilleure méthode de combinaison fournissent des renseignements en temps opportun sur les cycles économiques aux États-Unis.

### *International Transmission of Credit Shocks in an Equilibrium Model with Production Heterogeneity*

Pour bon nombre d'instances décisionnelles et de chercheurs, les récentes crises financières et économiques qui ont éclaté en Amérique du Nord, en Europe et ailleurs sont un phénomène mondial. D'aucuns estiment que ces récessions prennent toutes leur origine dans la crise financière aux États-Unis. Dans cette étude, nous voulons déterminer l'ampleur des conséquences d'un choc d'offre de crédit sur les partenaires commerciaux d'un pays qui fait face à un tel choc. Nous élaborons à cette fin un modèle d'équilibre général dynamique et stochastique à deux pays dans lequel les producteurs de biens intermédiaires sont soumis à des chocs de productivité idiosyncrasiques persistants et à des contraintes occasionnelles en matière de garanties pour l'obtention de crédits d'investissement.

Il apparaît qu'un choc négatif d'offre de crédit dans un pays provoque un net repli de son économie, mais une légère récession chez son partenaire commercial. La transmission des chocs par le canal des biens échangeables est limitée vu la part moyenne du commerce extérieur dans le PIB. Cette part, qui est étalonnée en fonction de données américaines, est insuffisante pour engendrer une récession sévère à l'étranger. L'intensité des répercussions du choc d'offre de crédit dépend de deux facteurs : la préférence nationale et le type de biens échangés. Nous montrons que lorsque la préférence nationale est moins marquée, la récession déclenchée par un choc d'offre de crédit est moins profonde, mais l'incidence de ce choc est amplifiée à l'international. De même, la récession intérieure est d'autant moins grave et les répercussions sur l'activité réelle à l'étranger sont d'autant plus importantes que le degré de substituabilité entre les biens échangés est moindre. Notre modèle prévoit également que le recul du commerce international est plus prononcé suivant un choc d'offre de crédit qu'après un choc de productivité. Ces résultats mettent en lumière le rôle que l'exacerbation des contraintes financières pourrait avoir joué dans l'effondrement du commerce mondial au cours de la période 2008-2009.

### *Large-Scale Asset Purchases: Impact on Commodity Prices and International Spillover Effects*

Les cours des matières premières, dont les métaux, l'énergie et les produits agricoles, ont connu une forte hausse entre 2009 et 2010. Certains observateurs ont attribué une part importante de cette augmentation aux programmes d'achat massif d'actifs pilotés par la Réserve fédérale américaine. L'objet de notre étude est d'évaluer, au moyen de méthodes appliquées aux études événementielles, si les cours des matières premières ont été influencés par l'annonce et la mise en oeuvre de ces programmes, ainsi que par l'annonce de la normalisation du rythme d'achat des actifs. Au vu des résultats empiriques, tout porte à croire que les annonces n'ont pas entraîné de renchérissement des matières premières. Il y a néanmoins lieu de penser que les devises des exportateurs de matières premières se sont appréciées, et que les marchés boursiers ont enregistré des gains. D'autres facteurs, qu'il s'agisse de contraintes liées à l'offre ou de la demande robuste des pays émergents, auraient donc fait monter les prix des matières premières. Enfin, les prix des matières premières sont plus sensibles aux nouvelles macroéconomiques depuis que le taux directeur se situe à sa valeur plancher.

### *Testing for the Diffusion Matrix in a Continuous-Time Markov Process Model with Applications to the Term Structure of Interest Rates*

L'auteur propose un test permettant de vérifier la validité de la spécification paramétrique des différentes composantes de la matrice de distribution d'un processus de distribution à  $d$  dimensions. À cette fin, il construit  $d(d-1)/2$  statistiques de test pour les composantes hors-diagonale, et  $d$  statistiques pour les composantes de la diagonale principale. En se fondant sur les théories des U-statistiques dégénérées, l'auteur montre que chacune de ces statistiques de test suit asymptotiquement une loi de distribution normale sous l'hypothèse nulle, mais diverge à l'infini si la spécification de la composante est erronée sur une large fourchette. Ses tests invalident clairement la spécification des fonctions de distribution de divers modèles univariés de taux d'intérêt, très utilisés, lorsque ces modèles sont appliqués aux taux au comptant pour les dépôts à sept jours en eurodollars, ainsi que la spécification de la matrice de distribution utilisée dans certains modèles affines multivariés de la structure par terme, également très utilisés pour les rendements mensuels des titres du Trésor américain.

### *Government and Private E-Money-Like Systems: Federal Reserve Notes and National Bank Notes*

Aux États-Unis, la période allant de 1914 à 1935 présente un caractère unique car c'est la seule époque où des billets émis par des entités privées (les banques nationales) et la banque centrale (la Réserve fédérale) circulaient en parallèle. L'auteur décrit quelques enseignements applicables aux monnaies électroniques, tirés de cette époque aux États-Unis. Il soutient que l'émission de billets par la Réserve fédérale n'avait pas pour objectif de créer une monnaie supérieure aux billets des banques nationales, mais de permettre à la Réserve fédérale d'offrir des prêts de dernier ressort en cas de tensions financières. Il affirme également que c'est parce qu'ils pouvaient représenter une source de réserves bancaires que les billets des banques nationales ont finalement été retirés de la circulation. Ainsi, ils auraient pu menacer le contrôle exercé par la Réserve fédérale sur les réserves du système bancaire et, par conséquent, sur la politique monétaire.

### *Changes in Payment Timing in Canada's Large Value Transfer System*

L'auteure décrit les tendances qui ressortent de la distribution temporelle des paiements traités par le Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV) au Canada de 2003 à 2011. Une analyse descriptive montre que les opérations de paiement n'ont pas enregistré de pic en fin d'après-midi depuis 2008 et que l'amélioration la plus notable sur ce point s'est produite en 2009. Des régressions par les moindres carrés ordinaires permettent de cerner les facteurs susceptibles d'avoir contribué à modifier la distribution temporelle de la valeur des paiements. Les principaux résultats indiquent qu'une hausse de la proportion des paiements de montant élevé a pour effet de retarder l'envoi et, par conséquent, le règlement des paiements. L'augmentation des paiements en provenance du CDSX tend à accélérer les opérations du STPGV, car ils constituent une importante source de liquidités journalières. Plusieurs changements apportés aux paramètres du système – tels que l'accroissement de la fréquence d'exécution des algorithmes relatifs aux très gros paiements et à l'expiration de l'attente en file – ont aussi favorisé l'accélération du règlement. De plus, les mesures temporaires exceptionnelles d'octroi de liquidités prises à la fin de 2008 et la forte hausse du montant des soldes de règlement ont largement concouru à ce mouvement d'accélération.