



BANQUE DU CANADA  
BANK OF CANADA

# Recherche mensuelle à la Banque du Canada

---

septembre 2017

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

## PUBLICATIONS

### Dans la presse

Cao, Shutao & Seki, Mai & Salameh, Mohanad & St-Amant, Pierre  
“Trend in Firm Entry and New Entrepreneurship in Canada”,  
Canadian Public Policy, September 2017, Volume 43, no. 3

Champagne, Julien & Kurmann, Andre & Stewart, Jay “Reconciling the  
Divergence in Aggregate U.S. Wage Series.”, Labour Economics,  
December 2017, Volume 47, pages 27-41

### À paraître

Li, Fuchun & Perez Saiz, Hector, “Measure systemic risk across  
financial market infrastructure”, Journal of Financial Stability

Wataru, Miyamoto & Thuy Lan, Nguyen & Dmitriy, Sergeyev,  
“Government Spending Multipliers under the Zero Lower Bound:  
Evidence from Japan”, American Economic Journal:  
Macroeconomics

## DOCUMENTS DE TRAVAIL DU PERSONNEL

Baumeister, Christiane & Ellwanger, Reinhard & Kilian, Lutz “Did the  
Renewable Fuel Standard Shift Market Expectations of the Price  
of Ethanol”, Bank of Canada Staff Working Paper 2017-35

Champagne, Julien & Sekkel, Rodrigo “Changes in Monetary Regimes  
and the Identification of Monetary Policy Shocks: Narrative  
Evidence from Canada”, Bank of Canada Staff Working Paper  
2017-39

Desgagnés, Hélène “The Rise of Non-Regulated Financial  
Intermediaries in the Housing Sector and its Macroeconomic  
Implications”, Bank of Canada Staff Working Paper 2017-36

Ellwanger, Reinhard & Baumeister, Christiane & Kilian, Lutz “Did the  
Renewable Fuel Standard Shift Market Expectations of the Price  
of Ethanol?”, NBER Working Paper Series No. 23752

Roberts, Tom “A Counterfactual Valuation of the Stock Index as a  
Predictor of Crashes”, Bank of Canada Staff Working Paper  
2017-38

Shao, Lin “Aggregate Fluctuations and the Role of Trade Credit”, Bank  
of Canada Staff Working Paper 2017-37

## DOCUMENTS D'ANALYSE DU PERSONNEL

Miller, Sarah & Amirault, David & Martin, Laurent “What’s Up with Unit Non-Response in the Bank of Canada’s Business Outlook Survey? The Effect of Staff Tenure”, Bank of Canada Staff Discussion Paper 2017-11

## RÉSUMÉS

### *Trend in Firm Entry and New Entrepreneurship in Canada*

Since the early 1980s, the firm entry rate and the rate of new entrepreneurship have trended downward in Canada. This article documents these trends and discusses potential explanations. A shift-share analysis suggests that industrial and demographic structure changes cannot explain these long-term trends, although population aging accounts for part of the decline in new entrepreneurship since around 2000. The article discusses other factors that could contribute to the downward trends: increased industrial concentration, changing labour market conditions, increased college wage premium, higher student debt, and government regulation. Some of these may be important, but more research is needed before firm conclusions can be reached.

### *Reconciling the Divergence in Aggregate U.S. Wage Series*

Average hourly wages from the Labor Productivity and Costs (LPC) program, the Current Population Survey (CPS) and the Current Employment Statistics (CES) have diverged, both in trend and volatility. Supplements and irregular earnings of high-income workers, included in the LPC but not in the two other datasets, have grown more rapidly and have become more volatile, accounting for most of the divergence between LPC and CPS earnings. The more restrictive worker coverage in the CES explains a large part of the divergence between CPS and CES earnings. The results have important implications for the choice of wage series in macroeconomic analysis.

### *Did the Renewable Fuel Standard Shift Market Expectations of the Price of Ethanol?*

It is commonly believed that the response of the price of corn ethanol (and hence of the price of corn) to shifts in biofuel policies operates in part through market expectations and shifts in storage demand, yet to date it has proved difficult to measure these expectations and to empirically evaluate this view. We utilize a recently proposed

methodology to estimate the market's expectations of the prices of ethanol, unfinished motor gasoline and crude oil at horizons from three months to one year. We quantify the extent to which price changes were anticipated by the market, the extent to which they were unanticipated, and how the risk premium in these markets has evolved. We show that the Renewable Fuel Standard (RFS) is likely to have increased ethanol price expectations by as much as \$1.50 in the year before and in the year after the implementation of the RFS had started. Our analysis of the term structure of expectations supports the view that a shift in ethanol storage demand starting in 2005 caused an increase in the price of ethanol. There is no conclusive evidence that the tightening of the RFS in 2008 shifted market expectations, but our analysis suggests that policy uncertainty about how to deal with the blend wall raised the risk premium in the ethanol futures market in mid-2013 by as much as 50 cents at longer horizons. Finally, we present evidence against a tight link from ethanol price expectations to corn price expectations and hence to storage demand for corn in 2005-06.

### *Measure systemic risk across financial market infrastructure*

Nous mesurons le risque systémique dans le réseau des infrastructures de marchés financiers (IMF) en fonction de la probabilité que deux IMF ou plus aient une forte exposition au risque de crédit à l'égard d'un même participant. Pour ce faire, nous construisons des indicateurs des expositions au risque de crédit présentes dans trois grandes IMF canadiennes pour la période de 2007 à 2011, et avons recours à des méthodes fondées sur la théorie des valeurs extrêmes pour estimer cette probabilité. Les participants ne sont pas une source de risque systémique au même degré : de ce point de vue, nous observons d'importantes différences entre eux. Nous constatons également que lorsqu'ils connaissent des difficultés financières, les participants ont tendance à accroître l'exposition au risque de crédit dans deux IMF ou plus. Nos résultats indiquent qu'il serait bon, pour une surveillance appropriée des IMF, d'effectuer une analyse approfondie de l'ensemble du réseau, analyse qui pourrait avoir son utilité pour la réglementation macroprudentielle du système financier.

### *Government Spending Multipliers under the Zero Lower Bound: Evidence from Japan*

À l'aide de données détaillées sur les prévisions de dépenses publiques au Japon, nous présentons des éléments nouveaux sur les effets des variations non anticipées des dépenses publiques lorsque le taux d'intérêt nominal avoisine la valeur plancher. Lorsque les taux sont à zéro, le multiplicateur de la production à l'impact est de 1,5 alors qu'il est de 0,6 lorsque les taux n'avoisinent pas la valeur

plancher. Nous estimons que les chocs touchant les dépenses publiques font augmenter la consommation et l'investissement privés quand les taux sont à la valeur plancher, mais qu'ils ont en temps normal un effet d'éviction sur ces deux variables. Nos données montrent que quand les taux sont à la valeur plancher, l'inflation anticipée progresse plus fortement qu'en temps normal.

### *Did the Renewable Fuel Standard Shift Market Expectations of the Price of Ethanol*

Il est communément admis que c'est par le jeu des anticipations du marché et des variations de la demande de stockage que s'opère l'ajustement du prix de l'éthanol de maïs (et donc du prix du maïs) aux modifications des politiques de soutien aux biocarburants, sans que l'on ait bien réussi jusqu'à présent à mesurer ces anticipations et à démontrer empiriquement le bien-fondé de cette explication. À l'aide d'une méthode récemment proposée, nous estimons les prix anticipés de l'éthanol, de l'essence non finie et du pétrole brut par le marché à des horizons de trois mois à un an. Nous quantifions la part des variations de prix anticipée et non anticipée par le marché et retraçons l'évolution de la prime de risque de ces marchés. Nous montrons que le Renewable Fuel Standard (RFS) aurait induit une hausse du prix anticipé de l'éthanol de pas moins de 1,50 \$ l'année qui a précédé et celle qui a suivi sa mise en oeuvre. Notre analyse de la structure par terme des anticipations appuie la thèse selon laquelle le raffermissement de la demande de stockage d'éthanol à compter de 2005 serait à l'origine du renchérissement de l'éthanol. Selon nos résultats, rien n'indique que le durcissement du RFS en 2008 ait changé les attentes du marché. Par contre, notre analyse donne à penser que l'incertitude associée à la manière de franchir l'obstacle posé par la saturation du marché liée à la concentration réglementaire des essences en biocarburants (blend wall) a, à la mi-2013, fait monter la prime de risque sur le marché à terme de l'éthanol de pas moins de 50 cents pour les échéances les plus lointaines. Enfin, nous présentons certaines constatations à l'encontre de l'hypothèse d'un étroit lien entre les anticipations des prix de l'éthanol et celles des prix du maïs et, par conséquent, la demande de stockage de maïs en 2005-2006.

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

Nous utilisons de l'information narrative ainsi qu'une nouvelle base de données en temps réel et des prévisions provenant des projections économiques établies par le personnel de la Banque du Canada de

1974 à 2015 pour construire une nouvelle mesure de chocs de politique monétaire et estimons les effets de la politique monétaire au Canada. Nous montrons qu'il est primordial de prendre en compte le changement structurel dans la conduite de la politique monétaire causé par l'annonce du ciblage de l'inflation en 1991 lorsque nous estimons les effets de la politique monétaire. Par exemple, nous constatons qu'une augmentation de 100 points de base de notre nouvelle série se traduit par une diminution de 1 % du PIB réel et de 0,4 % du niveau des prix, tandis que nous observons un recul permanent du PIB réel et une augmentation inattendue du niveau des prix si le changement structurel dans la conduite de la politique monétaire n'est pas pris en compte. Finalement, nous comparons nos résultats avec ceux des États-Unis et du Royaume-Uni et trouvons aussi que prendre en compte le changement de la conduite de la politique monétaire dans ces pays produit des effets différents en matière de politique monétaire.

### *The Rise of Non-Regulated Financial Intermediaries in the Housing Sector and its Macroeconomic Implications*

À l'aide d'un modèle d'équilibre général dynamique et stochastique, j'analyse l'incidence des prêteurs non réglementés sur le marché hypothécaire. Dans mon modèle, on retrouve deux types d'intermédiaires financiers qui se distinguent sous trois aspects. Tout d'abord, seuls les intermédiaires réglementés sont soumis à des exigences de fonds propres. Ensuite, les intermédiaires non réglementés émettent des titres pour financer leurs activités puisqu'ils ne peuvent pas recevoir de dépôts. Enfin, les intermédiaires non réglementés font face à une fonction de demande plus élastique que les intermédiaires réglementés. Cette dernière hypothèse s'appuie sur des données empiriques canadiennes qui suggèrent que les intermédiaires financiers non réglementés émettent des prêts à des taux d'intérêt plus bas. Mes résultats montrent que le secteur non réglementé contribue à stabiliser l'économie puisqu'il constitue une source de capitaux de rechange lorsque le secteur réglementé est incapable de répondre à la demande de crédit. Par conséquent, le ralentissement économique qui suit un choc financier négatif sera moins important dans une économie dans laquelle le secteur non réglementé occupe une place considérable.

### *Counterfactual Valuation of the Stock Index as a Predictor of Crashes*

Comme les facteurs fondamentaux du marché boursier ne semblent pas permettre d'effectuer des prédictions significatives des

rendements à court terme, nous nous intéressons plutôt, dans cette étude, aux importants risques à la baisse (risques de krach). Nous analysons donc la relation de cointégration entre l'indice composite S&P (en logarithme) et les revenus (en logarithme) concernant la période 1871-2015, que nous combinons aux revenus lissés afin d'établir, pour commencer, un niveau de prix de référence contrefactuel. Le résidu, c'est-à-dire l'écart entre les prix réels et les prix de référence, procure une meilleure estimation (significative sur le plan économique) de la probabilité d'un krach dans un modèle logit, comparativement à d'autres indicateurs comme les dividendes et la dynamique des prix. Les estimations hors échantillon sur fenêtre glissante mettent en lumière la difficulté d'une telle tâche. Néanmoins, les résultats globaux obtenus corroborent l'idée répandue selon laquelle des cours boursiers élevés au regard des facteurs fondamentaux laissent supposer un risque accru de krach.

### *Aggregate Fluctuations and the Role of Trade Credit*

Dans une économie où la production se déroule en plusieurs étapes et fait l'objet de frictions financières, les modes de financement des biens intermédiaires influent sur les agrégats macroéconomiques. Notre étude porte sur les crédits commerciaux (les prêts et les emprunts de biens de production entre entreprises) et quantifie leur impact sur les agrégats macroéconomiques durant la Grande Récession. Fondé sur des résultats empiriques, notre modèle montre comment les crédits commerciaux permettent d'atténuer les frictions financières, par la redistribution et la création de crédit, et entraînent donc une hausse de la production en état stationnaire. Toutefois, en période de difficultés sur les marchés financiers, les fournisseurs réduisent l'octroi de crédits commerciaux, ce qui provoque un resserrement des conditions d'emprunt. La baisse de l'activité économique à la suite de chocs financiers se trouve alors amplifiée par les perturbations dans l'offre de crédits commerciaux. La simulation réalisée à l'aide de notre modèle indique que la chute des crédits commerciaux pendant la Grande Récession est à l'origine de près du quart du recul de production observé.

### *What's Up with Unit Non-Response in the Bank of Canada's Business Outlook Survey? The Effect of Staff Tenure*

Depuis 1997, les bureaux régionaux de la Banque du Canada mènent une enquête trimestrielle de conjoncture dont les résultats sont publiés dans le bulletin Enquête sur les perspectives des entreprises. Les réponses sont recueillies par voie d'entretiens confidentiels auprès d'un échantillon d'entreprises représentatif du

secteur privé au Canada du fait de leur secteur d'activité, de leur taille ou de la région où elles sont établies. La participation à l'enquête est volontaire, et bien que des efforts importants aient été consentis pour encourager les entreprises à y prendre part, certaines ne donnent pas suite aux tentatives de prises de contact de la Banque, refusent d'y participer ou disent ne pas pouvoir le faire pour diverses raisons, ce qui se traduit par des non-réponses. À partir des données recueillies sur les entreprises approchées entre 2009 et 2016, nous analysons les déterminants des non-réponses, dont les mois d'expérience des équipes de la Banque chargées de la prise de rendez-vous avec les répondants. Les estimations obtenues par la méthode des différences de différences donnent à penser que l'arrivée de nouvelles équipes accroît la probabilité de non-réponse. Dans le prolongement d'études antérieures, les résultats des régressions tendent aussi à valider l'hypothèse du lien entre certaines caractéristiques de l'entreprise et les non-réponses, notamment la taille, la forme juridique, le secteur d'activité et la participation passée. Rien ne laisse supposer que l'effet lié aux nouvelles équipes diffère sensiblement selon que les entreprises participent pour la première fois à l'enquête ou non. Enfin, nous n'observons pas de relation statistique significative entre les pointages de crédit des entreprises et les non-réponses, ni de tendance à la hausse évidente du taux de non-réponse à l'enquête, une fois que les autres facteurs pertinents ont été pris en compte.

## ÉVÉNEMENT À VENIR

Jorge Chan-Lau (IMF), "Financial Networks and Interconnectedness in an Advanced Emerging Market Economy", October 12<sup>th</sup> 2017  
Organizer: Jean-Sebastien Fontaine

Bo Sun (FRB), "Contracting with Feedback", October 12<sup>th</sup> 2017  
Organizer: FMD

Ben Moll (Princeton) "When Inequality Matters for Macro and Macro Matters for Inequality", Oct 13<sup>th</sup>, 2017. Organizer: Tom Carter

"Bank of Canada Annual Conference", November 16<sup>th</sup>/ 17<sup>th</sup> 2017  
Organizer: FSD

Omar Rachedi (Banco de España), "TBD", November 24, 2017

Bart Hobijn (Arizona State University), "TBD", December 15, 2017.