



BANQUE DU CANADA  
BANK OF CANADA

# Recherche mensuelle à la Banque du Canada

---

Août 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

### Dans la presse

Fung, Loretta, et Ben Tomlin, “Exchange Rate Movements and the Distribution of Productivity”, *Review of International Economics*, Volume 23, Issue 4, September 2015, Pages 782-809

### À paraître

Cao, Shutao, Wei Dong, et Ben Tomlin, “Pricing-to-Market, Currency Invoicing and Exchange Rate Pass-Through to Producer Prices”, *Journal of International Money and Finance*

Christoffersen, Peter, Bruno Feunou, et Jeon Yoontae, “Option Valuation with Observable Volatility and Jump Dynamics”, *Journal of Banking & Finance*

Huynh, Kim P., et Robert J. Petrunia, “Post-Entry Struggle for Life and Pre-Exit Shadow of Death from a Financial Perspective”, *International Journal of the Economics of Business*

## DOCUMENTS DE TRAVAIL

Ahnert, Toni, et Enrico Perotti, “Cheap But Flighty: How Global Imbalances Create Financial Fragility”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-33

Anand, Kartik, Céline Gauthier, et Moez Souissi, “Quantifying Contagion Risk in Funding Markets: A Model-Based Stress-Testing Approach”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-32

Barnett, Russell, et Karyne B. Charbonneau, “Decomposing Movements in U.S. Non-Energy Import Market Shares”, Document d’analyse de la Banque du Canada 2015-5

Devereux, Michael, Wei Dong, et Ben Tomlin, “Exchange Rate Pass-Through, Currency of Invoicing and Market Share”, Document de travail de la Banque du Canada 2015-31

## RÉSUMÉS

### *Exchange Rate Movements and the Distribution of Productivity*

This paper examines how movements in the real exchange rate affect the distribution of labor productivity within industries. Appreciations of the local currency expose domestic plants to more competition as export opportunities shrink and import competition intensifies. As a

result, smaller less productive plants are forced from the market, which truncates the lower end of the productivity distribution, and surviving plants face a reduction in physical sales (unless they adjust their mark-up), which, in the presence of scale economies, can lower productivity. Using quantile regression, we find that movements in the exchange rate do, indeed, have distributional effects on productivity.

### *Pricing-to-Market, Currency Invoicing and Exchange Rate Pass-Through to Producer Prices*

In this paper, we examine producer prices to shed light on a number of outstanding issues in the understanding of price adjustment in the face of fluctuating exchange rates. First, we provide results that link two closely related literatures on firm characteristics and exchange rate pass-through, and currency of invoicing and pass-through. We show that there is significant within- and across-industry heterogeneity in the currency of invoice of exports of Canadian goods to the U.S. and, further, in the degree of pass-through to producer prices. Next, we exploit the fact that we observe firms that sell the same good to both the domestic and export markets, often in different currencies, to difference out the common marginal cost component of the prices. This allows us to relate markups to exchange rate movements and we find evidence that pricing-to-market is most prominent when firms are setting export prices in U.S. dollars.

### *Option Valuation with Observable Volatility and Jump Dynamics*

Under very general conditions, the total quadratic variation of a jump-diffusion process can be decomposed into diffusive volatility and squared jump variation. We use this result to develop a new option valuation model in which the underlying asset price exhibits volatility and jump intensity dynamics. The volatility and jump intensity dynamics in the model are directly driven by model-free empirical measures of diffusive volatility and jump variation. Because the empirical measures are observed in discrete intervals, our option valuation model is cast in discrete time, allowing for straightforward filtering and estimation of the model. Our model belongs to the affine class enabling us to derive the conditional characteristic function so that option values can be computed rapidly without simulation. When estimated on S&P500 index options and returns the new model performs well compared with standard benchmarks

### *Post-Entry Struggle for Life and Pre-Exit Shadow of Death from a Financial Perspective*

The success or failure of small, young, and private firms depends highly on the evolution of their financial position. This paper considers the post-entry/pre-exit adjustment process of firms with focus on financial (debt-to-asset ratio) and labour productivity dynamics. Empirically examining financial relationships has been difficult, due to a lack of data on the small, young, and private firms. We find that the post-entry struggle for life results in highly productive entrants reducing their leverage. Pre-exit dynamics see firm growth and relative firm size fall, with rising leverage. Increasing leverage hints at a shadow of death. Selection and survivor effects contribute to post-entry dynamics, while turnover and transition effects contribute to pre-exit dynamics.

### *Cheap But Flighty: How Global Imbalances Create Financial Fragility*

Un transfert de richesse vers les pays émergents peut conduire à de l'instabilité dans les pays développés. Les investisseurs qui sont exposés à un risque d'expropriation sont disposés à verser une prime de sécurité pour investir dans des pays où les droits de propriété sont bien établis. Les intermédiaires se font concurrence pour accéder à ce financement bon marché en structurant des créances sûres qui offrent aux investisseurs une dette exigible. Ces entrées de capitaux motivées par la recherche de sûreté permettent certes aux pays développés d'élargir leur crédit intérieur, mais les investisseurs étrangers réfractaires au risque retirent leurs placements même quand l'incertitude est minime. Un accroissement du financement de sources étrangères a pour effet d'augmenter la fréquence et l'importance des retraits massifs. Étant donné qu'une liquidation excessive se traduit par des pertes sur le plan social, un planificateur national pourrait envisager l'adoption de mesures prudentielles visant à limiter l'ampleur des entrées de capitaux étrangers.

### *Quantifying Contagion risk in Funding Markets: A Model-Based Stress-Testing Approach*

Les auteurs proposent un cadre d'analyse maniable pour la réalisation de tests de résistance, fondé sur un modèle dans lequel les risques de solvabilité, les risques de liquidité de financement et les risques de marché des banques sont interreliés. Ils montrent de quelle manière l'interaction entre la non-coordination des créanciers

d'une banque et l'antisélection de ses actifs sur le marché secondaire mène à la formation d'un cercle vicieux pouvant conduire des banques autrement solvables à une situation d'illiquidité. Le pessimisme des investisseurs à l'égard de la qualité des actifs d'une banque limite les possibilités dont elle dispose pour avoir accès à des liquidités, ce qui exacerbe l'effet des désengagements massifs par les créanciers. S'ensuit un renforcement du pessimisme des investisseurs qui restreint les possibilités de recours aux liquidités d'autres banques. Les auteurs illustrent cette dynamique à l'aide d'un test de résistance calibré.

### *Decomposing Movements in U.S. Non-Energy Import Market Shares*

Les parts de marché aux États-Unis des pays exportateurs de produits non énergétiques ont beaucoup évolué depuis 2002, affichant une volatilité variable au cours de trois sous-périodes : avant-crise (2002-2007), crise (2007-2009) et après-crise (2009-2014). Dans cette étude, les auteurs analysent les parts de marché de quatre des principaux partenaires commerciaux des États-Unis (Canada, Mexique, Chine et Japon). Au moyen d'une analyse structurelle résiduelle, ils décomposent les variations des parts de marché globales en trois effets : variations liées aux modifications réelles des parts de marché des divers produits, modifications de la composition de la demande américaine d'importations et interaction entre ces deux effets. Leur analyse montre qu'il est important de séparer ces effets, car les modifications des parts de marché selon les produits expliquent une portion variable des mouvements de l'ensemble des parts de marché entre les pays et entre les périodes. Plus précisément, les auteurs constatent que les deux tiers du recul de la part du marché américain des exportations canadiennes sont attribuables à des modifications des parts de marché des divers produits et que ces pertes étaient relativement stables tout au long des sous-périodes. En revanche, les pertes associées à une modification de la composition de la demande américaine d'importations ont été les plus importantes durant la crise et ont, dans les faits, appuyé les parts de marché du Canada depuis 2009. Les auteurs observent également que presque les trois quarts de la perte totale de parts de marché du Canada étaient concentrés dans deux secteurs : 1) les véhicules et pièces automobiles et 2) les produits forestiers ainsi que les matériaux de construction et d'emballage. Le recul des parts de marché des exportations japonaises vers les États-Unis a été très similaire à celui enregistré par le Canada au cours de la même période. À l'inverse, les parts de marché de la Chine et du

Mexique ont progressé entre 2002 et 2014. La Chine a vu croître principalement les parts de marché de ses divers produits, tandis que le Mexique a profité de modifications favorables de la demande américaine d'importations.

### *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.