



BANQUE DU CANADA  
BANK OF CANADA

# Recherche mensuelle à la Banque du Canada

---

Avril 2014

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, Robert Clark and Jean-François Houde, “[The Effect of Mergers in Search Markets: Evidence from the Canadian Mortgage Industry](#)”, *American Economic Review*
- Feunou, Bruno and Jean-Sébastien Fontaine, “[Non-Markov Gaussian Term Structure Models: The Case of Inflation](#)”, *Review of Finance*
- Hagiu, Andrei and Hanna Halaburda, “[Information and Two-Sided Platform Profits](#)”, *International Journal of Industrial Organization*
- Koenig, Philipp, Anand Kartik and Frank Heinemann, “[Guarantees, transparency and the interdependency between sovereign and bank default risk](#)”, *Journal of Banking and Finance*

## DOCUMENTS DE TRAVAIL

- Ahnert, Toni, “[Rollover risk, liquidity, and macro-prudential regulation](#)”, ECB Working Paper 1667
- Ahnert, Toni and Christoph Bertsch, “[A wake-up call: information contagion and strategic uncertainty](#)”, Sveriges Riksbank Working Paper 282
- Chiu, Jonathan and Tsz-Nga Wong, “[E-Money: Efficiency, Stability and Optimal Policy](#)”, Bank of Canada Working Paper 2014-16
- Feunou, Bruno and Jean-Sébastien Fontaine, “[Bond Risk Premia and Gaussian Term Structure Models](#)”, Bank of Canada Working Paper 2014-13
- Fung, Ben, Miguel Molico and Gerald Stuber, “[Electronic Money and Payments: Recent Developments and Issues](#)”, Bank of Canada Discussion Paper 2014-2
- Raykov, Radoslav, “[Uncertain Costs and Vertical Differentiation in an Insurance Duopoly](#)”, Bank of Canada Working Paper 2014-14
- Weber, Warren E., “[The Efficiency of Private E-Money-Like Systems: The U.S. Experience with State Bank Notes](#)”, Bank of Canada Working Paper 2014-15

## RÉSUMÉS

### *The Effect of Mergers in Search Markets: Evidence from the Canadian Mortgage Industry (en anglais)*

We examine the relationship between concentration and price dispersion using variation induced by a merger in the Canadian mortgage market. Since interest rates are determined through a search and negotiation process, consolidation eliminates a potential negotiation partner, weakening consumers bargaining positions. We combine reduced-form techniques to estimate the mergers distributional impact, with a structural model to measure market power across consumers with different search costs.

Our results show that competition benefits only consumers at the bottom and middle of the transaction price distribution. Estimates from a search and negotiation model attribute these differences to the presence of large search frictions.

### *Non-Markov Gaussian Term Structure Models: The Case of Inflation (en anglais)*

Standard Gaussian macro-finance term structure models impose the Markov property: the conditional mean is a function of the risk factors. We relax this assumption parsimoniously, and consider models where yields are linear in the conditional mean (but not in the risk factors). To illustrate, if inflation is one of the factors, then yields should span expected inflation but not inflation. We confirm that model forecasts match the out-of-sample accuracy of survey forecasts. Second, expected and surprise yield changes can have opposite contemporaneous effects on expected inflation. We confirm the difference empirically. Third, the inflation survey forecasts and the inflation rate can be used consistently within the state equation. These three features are inconsistent with the Markov assumption. Our results hold for the U.S. and for Canada, and the decomposition of nominal yields differs from that of the standard specification.

### *Information and Two-Sided Platform Profits (en anglais)*

We study the effect of different levels of information on two-sided platform profits| under monopoly and competition. One side (developers) is always informed about all prices and therefore forms responsive expectations. In contrast, we allow the other side (users) to be uninformed about prices charged to developers and to hold passive expectations. We show that platforms with more market power (monopoly) prefer facing more informed users. In contrast, platforms with less market power (i.e., facing more intense competition) have the opposite preference: they derive higher profits when users are less informed. The main reason is that price information leads user expectations to be more responsive and therefore amplifies the effect of price reductions. Platforms with more market power benefit because higher responsiveness leads to demand increases, which they are able to capture fully. Competing platforms are affected negatively because more information intensifies price competition.

### *Guarantees, transparency and the interdependency between sovereign and bank default risk (en anglais)*

Bank debt guarantees have traditionally been viewed as costless measures to prevent bank runs. However, as recent experiences in some European countries have demonstrated, guarantees may link the coordination problems of bank and sovereign creditors and induce a functional interdependence between the likelihoods of a government default and bank illiquidity. Employing a global-game approach, we model this link, showing the existence and uniqueness of the joint equilibrium and derive its comparative statics properties. In equilibrium, the guarantee reduces the probability of a bank run, while it increases the probability of a sovereign default. The latter erodes the guarantee's credibility and thus its effectiveness ex ante. By setting the guarantee optimally, the government balances these two effects in order to minimize expected costs of crises. Our results show that the optimal guarantee has clear-cut welfare gains which are enhanced through policies that promote greater balance sheet transparency.

### *Rollover risk, liquidity, and macro-prudential regulation (en anglais)*

I study rollover risk in the wholesale funding market when intermediaries can hold liquidity ex-ante and are subject to fire sales ex-post. I demonstrate that precautionary liquidity restores multiple equilibria in a global rollover game. An intermediate liquidity level supports both the usual run equilibrium and an efficient equilibrium. I provide a uniqueness refinement to characterize the privately optimal liquidity choice. Because of fire sales, liquidity holdings are strategic substitutes. Intermediaries free-ride on the liquidity of other intermediaries, causing excessive liquidation. A macro-prudential authority internalizes the systemic nature of liquidity and restores constrained efficiency by imposing a macro-prudential liquidity buffer.

### *A wake-up call: information contagion and strategic uncertainty (en anglais)*

A financial crisis in one region is a wake-up call for investors in other regions. If the correlation across regional fundamentals is potentially positive but uncertain ex-ante, investors acquire information about this correlation to determine their exposure. Financial contagion can occur in the absence of ex-post exposure, due to elevated strategic uncertainty among informed investors. This novel wake-up call theory of contagion explains how currency crises, bank runs, and debt crises spread across regions without a common investor base, ex-post correlated fundamentals or interconnectedness. Our wake-up call theory generates testable implications for laboratory experiments and new empirical predictions.

### *E-Money: Efficiency, Stability and Optimal Policy*

Quelles sont les particularités de la monnaie électronique qui la distinguent de l'argent comptant? Celle-ci favorise-t-elle nécessairement le bien-être? Les systèmes d'émission de la monnaie électronique sont-ils forcément stables? Quel est le moyen optimal de concevoir un système d'émission efficient et stable? La présente étude constitue une première tentative en vue d'élaborer un modèle dynamique d'équilibre général de la monnaie électronique reposant sur des fondements microéconomiques qui permet d'aborder ces questions. Nous établissons d'abord une liste d'avantages propres à la monnaie électronique qui aident à atténuer les éléments de friction relatifs à l'acquisition d'information et à accroître le bien-être collectif dans une économie monétaire. Nous construisons ensuite un modèle, qui comporte des frictions accompagnant les échanges et des plateformes bilatérales, et utilisons ce modèle pour comparer deux systèmes d'émission potentiels de la monnaie électronique : 1) émission par une autorité publique et adoption décentralisée; 2) émission par un monopoleur privé. Nous montrons que, de manière générale, ces deux types d'émission sont inefficients et nous définissons le mécanisme d'incitation optimal en déterminant quatre sources possibles d'inefficience : les pouvoirs de marché lors de l'échange de biens, l'externalité de réseau, les contraintes de liquidité et la distorsion provoquée par la position monopolistique de l'émetteur. Nous montrons que l'effet de la monnaie électronique sur le bien-être dépend essentiellement du fait que l'argent comptant représente un moyen de paiement concurrent viable. Dans le cas contraire (p. ex., coût d'utilisation prohibitif de l'argent pour les paiements en ligne), l'adoption de la monnaie électronique améliore toujours le bien-être, mais ne le maximise pas pour autant. Cependant, lorsque l'argent comptant est une solution de rechange viable (p. ex., au café), le recours à la monnaie électronique peut parfois réduire le bien-être collectif. En outre, un système basé sur un émetteur public et une adoption

décentralisée est intrinsèquement instable, alors qu'un planificateur ou un émetteur privé peut élaborer un régime de prix afin de rétablir la stabilité. Enfin, nous étudions une troisième possibilité : un régime hypothétique prévoyant une émission publique par l'entremise d'une plateforme privée. Nous comparons également l'incidence de divers modes d'émission sur les recettes de seigneurage des banques centrales. On ne peut garantir que ce régime améliorera l'efficacité, mais il est certain qu'il accroîtra les recettes de seigneurage, même s'il peut exister de meilleures options pour les pouvoirs publics, comme l'imposition de réserves obligatoires de liquidités ou de droits de licence.

### *Bond Risk Premia and Gaussian Term Structure Models*

Cochrane et Piazzesi (2005) montrent que les taux à terme retardés améliorent la prévisibilité des rendements obligataires en complétant l'apport des taux à terme courants, et qu'un modèle markovien des taux à terme ne peut produire le profil de prévisibilité des rendements annuels. Ces résultats compliquent la tâche des modèles dynamiques de la structure par terme (DTSM) de type markovien. Nous construisons des DTSM nouveaux, où la dynamique de la moyenne conditionnelle dépend des taux courants et passés. De manière empirique, nous constatons que les taux passés contribuent aux variations cycliques de la prime de risque, que le modèle offre de meilleures prévisions des rendements et que ses coefficients avoisinent les résultats des régressions effectuées sur les rendements de long terme, prolongeant l'étude de Cochrane et Piazzesi. Comparativement au modèle standard, la décomposition des taux diffère sensiblement : la composante des anticipations diminue moins durant une récession et s'accroît moins en période de reprise. La présence dans les taux d'un facteur de risque markovien « caché » dans les erreurs de mesure ne peut rendre compte entièrement du phénomène.

### *Electronic Money and Payments: Recent Developments and Issues*

Les auteurs analysent l'évolution récente des paiements de détail au Canada et à l'étranger, en se concentrant sur les produits de monnaie électronique, et évaluent leur incidence possible sur les politiques publiques. Plus particulièrement, ils étudient la façon dont les tendances observées influenceront sur la demande de billets, ainsi que sur le bilan de la banque centrale et ses revenus de seigneurage, ce qui pourrait avoir des répercussions sur la capacité de cette dernière de mettre en œuvre sa politique monétaire et de promouvoir la stabilité financière. Ils examinent également d'autres enjeux des politiques publiques, notamment la fiabilité et l'efficacité, ainsi que la protection de l'utilisateur, la sûreté, l'application de la loi et des questions d'ordre juridique. Bien que la disparition de l'argent comptant ne soit pas imminente, il est impératif que la banque centrale continue d'évaluer les rôles qu'elle pourrait jouer dans l'utilisation de la monnaie électronique.

### *Uncertain Costs and Vertical Differentiation in an Insurance Duopoly*

Les modèles d'oligopole classiques montrent que les entreprises atténuent la concurrence qu'elles se font sur les prix par la différenciation verticale des produits. Or, certaines mesures laissent croire que le marché de l'assurance automobile aux États-Unis présente un très faible degré de différenciation qualitative. L'auteur explique ce phénomène par le fait que, étant réfractaires au risque et confrontées à des coûts incertains, les compagnies d'assurance sont portées à opter pour des produits de qualité uniforme. L'introduction de différences de qualité entre les produits peut tout aussi

bien accroître les profits que les réduire. En effet, si elle rend moins âpre la concurrence sur les prix, la différenciation qualitative limite également la capacité de la firme offrant la variante de moindre qualité d'inclure dans son prix le taux de marge que commande son aversion pour le risque. Selon les goûts des consommateurs pour la qualité et le prix à payer pour l'obtenir, cela peut faire de la différenciation une stratégie sous-optimale qui serait rejetée au profit de l'homogénéisation de la qualité. D'autres arbitrages entre les coûts rattachés à la qualité du produit, les profits et les variances des profits exacerbent cet effet, de sorte que les équilibres se réalisent à de très bas niveaux de qualité. L'auteur soutient que ce serait là une explication au déclin de la qualité observé au XIX<sup>e</sup> siècle à la suite de l'intensification de la concurrence sur le marché américain de l'assurance incendie.

### *The Efficiency of Private E-Money-Like Systems: The U.S. Experience with State Bank Notes*

Aux États-Unis, avant 1863, chaque banque émettait ses propres billets. Or, de nos jours, la monnaie électronique présente de nombreux points communs avec ces instruments d'échange. L'auteur décrit quelques enseignements pertinents à l'égard des monnaies électroniques tirés de l'époque où les billets étaient émis par des banques locales aux États-Unis. L'analyse de données historiques permet d'évaluer ce système, dans le cadre duquel les billets étaient émis par de multiples établissements privés, en ce qui a trait à la facilité d'effectuer des transactions, à la contrefaçon, à la sûreté, à la surémission potentielle et à la parité de change. L'étude montre que les billets de banque facilitaient les transactions et n'étaient pas sujets à une émission excessive. En revanche, la contrefaçon était très répandue, les billets ne constituaient pas des instruments parfaitement sûrs, ceux de banques concurrentes ne s'échangeaient pas toujours à leur valeur nominale et les taux de change étaient volatils. L'article traite également de la façon dont ces billets étaient réglementés et supervisés ainsi que de l'incidence du dispositif prudentiel sur le fonctionnement du système. L'expérience américaine au chapitre des billets émis par des banques locales donne à penser qu'un système reposant sur l'émission de monnaies électroniques par des entités privées pourrait fonctionner correctement, à condition d'être régi et supervisé adéquatement par les autorités publiques, et ce, afin d'atténuer le risque de contrefaçon et d'assurer la sûreté ainsi que la parité de change des monnaies en question.