

Titre : L'ubérisation des services financiers, une tendance lourde

Rubrique : Perspective théorique

Auteur(s)

1 : Richard-Marc Lacasse

2 : Berthe Lambert

Citation : Lacasse, R.-M. et Lambert, B. (2018). L'ubérisation des services financiers, une tendance lourde. *Ad Machina*, 2(1). doi: 10.1522/radm.no1.917

Affiliation des auteurs

1 : Université : Université du Québec à Rimouski, Campus de Lévis Courriel : richard-marc_lacasse@uqar.ca

2 : Université : Université du Québec à Rimouski, Campus de Lévis Courriel : berthe_lambert@uqar.ca

Remerciements

Nous tenons à remercier le prolifique économiste, Pierre-André Julien, qui a su nous stimuler par ses écrits sur l'entrepreneuriat et l'innovation.

Déclaration des conflits d'intérêts

- Aucun conflit d'intérêts à déclarer
- Conflit d'intérêts à déclarer (veuillez détailler)

Détails :

Résumé (250 mots)

L'avènement de l'Internet des objets connectés a causé dans le monde des services financiers une véritable révolution numérique. Cet article traite de la rupture des pratiques à la suite de l'avènement des plateformes numériques intelligentes dans le secteur des services financiers. En première partie, l'origine et la pertinence du phénomène sont explorées, le tout suivi d'un examen de l'état d'esprit d'un banquier traditionnel relativement aux nouveaux modèles d'affaires en train de perturber l'emploi. L'article se termine sur le désarroi des autorités réglementaires face au phénomène. Nos données prospectivistes fournissent les bases conceptuelles sur lesquelles sont fondés les nouveaux modèles d'affaires dans le secteur des services financiers. Les concepts sont originaux et intuitifs, mais basés sur des observations empiriques, sur les rapports du Forum économique mondial de Davos et sur l'analyse de nouvelles licornes dans la niche des services financiers. Le principal constat de l'article : nous sommes en présence d'un tsunami numérique qui fera disparaître des millions d'emplois dans le secteur des services financiers traditionnels.

Abstract

The arrival of the Internet of Things has resulted in a digital revolution in the world of financial services. This paper deals with the disruption of practices following the arrival of intelligent digital platforms in the financial services sector. First, we explore the origin and importance of this phenomenon. This is followed by an examination of the mindset of a traditional banker in relation with the new business models that are disrupting the traditional concept of work. This paper ends by discussing the disarray of the regulatory authorities in front of this phenomenon. Foresight data provide a conceptual base on which new business models are developed. These concepts are novel and intuitive; however, they are based on empirical observations, reports from the Davos World Economic Forum, and the analysis of new start-ups in the financial services niche. Our main conclusion is that we are witnessing a digital tsunami that will bring the disappearance of millions of jobs in the traditional financial service sector.

Mots clés

technologies financières, modèles d'affaires, complexité, prospective

Droits d'auteur

Ce document est en libre accès, ce qui signifie que le lectorat a accès gratuitement à son contenu. Toutefois, cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la licence [Creative Commons Attribution \(CC BY NC\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



L'ubérisation des services financiers, une tendance lourde

Richard-Marc Lacasse

Berthe Lambert

Introduction

Les auteurs souhaitent explorer la complexité de l'écosystème des technologies financières (fintech) et son impact sur l'industrie des services financiers traditionnels. Une introspection sera également effectuée sur l'écart entre le « *mindset* » des entrepreneurs fintech et celui des gestionnaires d'institutions financières traditionnelles. Le texte aborde également la perturbation des emplois et le désarroi des autorités réglementaires. Cet article demeure original, car peu d'articles conceptuels et prospectifs traitent de l'ubérisation des services financiers et de son impact sur l'emploi.

Les technologies financières ne datent pas d'hier. Les cartes *Diners Club* et *American Express*, apparues respectivement en 1950 et en 1956, en sont des exemples avant-gardistes. En 1970, le *Mouvement Desjardins* développe le premier système de télétraitement en temps réel de toutes les opérations du cycle comptable d'une caisse. En 1998, *Paypal* permet de payer des achats, de recevoir des paiements, ainsi que d'envoyer et de recevoir de l'argent en ligne. La crise financière de 2008, toutefois, devient la véritable bougie d'allumage d'une nouvelle génération d'entrepreneurs disruptifs qui s'attachent à améliorer, avec passion, l'efficacité des services financiers. La symbiose des plateformes numériques intelligentes et de l'Internet des objets connectés donne naissance à un nouvel écosystème numérique ayant les caractéristiques suivantes : désintermédiation, ubiquité, fluidité, agilité, flexibilité, rapidité, autonomisation du client, économie du partage, porte-monnaie numérique, technologie *blockchain*, traçabilité des transactions, etc. Ce n'est pas par hasard que la *MIT Sloan School of Management* du Massachusetts offre désormais un cours spécifiquement consacré à l'innovation de rupture et la fintech. L'innovation de rupture – de l'anglais « *disruptive innovation* », telle que définie par Clayton Christensen – est une innovation qui crée de la valeur et qui déstabilise un marché actuel en perturbant ou en supplantant ses *leaders* établis.

Mais qu'est-ce que la fintech exactement? Nous proposons la définition suivante : secteur des services financiers émergent de plateformes numériques, de l'Internet des objets connectés et de l'intelligence artificielle, généralement en rupture avec les services financiers traditionnels. Notons qu'une quarantaine de nouvelles *start-up* (« *unicorns* ») liées au domaine de la fintech sont évaluées à plus d'un milliard de dollars américains chacune – ce qui constitue tout un exploit si l'on considère, en comparaison, que la Banque Laurentienne du Canada, créée en 1846, a une valeur globale de 1,4 milliard de dollars américains.

Les avancées concernant le *blockchain*, l'intelligence artificielle et la *machine learning* causeront un véritable tsunami numérique dans les secteurs des services financiers (Lacasse et Lambert, 2016¹). L'émergence de nouveaux outils intelligents confèrera aux communautés en ligne une plus grande autonomie et amènera, selon le Secrétariat au trésor de l'Australie (2016), moins de friction dans le marché (*frictionless market*). D'après les prévisions de la firme d'experts-conseils KPMG (2016), les banques pourraient toutes devenir virtuelles et invisibles dès 2030. La fintech représente à la fois une menace pour les emplois traditionnels et une occasion d'affaires à l'égard de nouveaux modèles d'affaires dans les services financiers. Les firmes traditionnelles qui, avec intrapreneuriat (concept développé par Pinchot (1985) : employés favorisant l'innovation malgré la rigidité de la structure organisationnelle), sauront intégrer ces innovations disruptives à leurs opérations grâce à l'harmonisation de leurs processus, seront en mesure d'offrir un service de qualité supérieure, et ce, à un réseau de consommateurs sans frontière.

1. Approche méthodologique

Une approche non-conventionnelle, la prospective, arrimée avec la théorie des systèmes complexes (*Complex Adaptive Systems*) développée par le prix Nobel Murray Gell-Murray (1994) de l'Institut de Santa Fe est retenue étant donné l'effervescence et la complexité du phénomène.

Quelques mots sur la prospective (*Foresight*). Au dix-neuvième siècle, Jules Verne, écrivain d'anticipation, est l'un des précurseurs de la prospective. Intuitivement, il tisse des liens entre le passé, le présent et l'avenir. Cet écrivain présente, avec plusieurs décennies d'avance, les innovations disruptives en devenir : le sous-marin, le dirigeable, le disque, la télévision, la bombe H ou les capsules interplanétaires (Soriano 2018). À la fin des années 1940, le gouvernement américain fait appel à la Rand Corporation : celle-ci met au point la méthode Delphi et la méthode des scénarios. Par contre, c'est Gaston Berger, à la fin des années 1950, qui développe cette nouvelle méthode (Durance et Godet 2008). Il s'en suit plusieurs disciples dont Alvin Toffler (1974), John Naisbitt (1982) et Joël de Rosnay (2008).

Notre méthodologie s'inspire du manuel d'instructions préparé par le gouvernement du Canada (<http://www.horizons.gc.ca/fr/file/21708>) intitulé *An Overview of the Horizons Foresight Method*. Selon le gouvernement canadien, l'objectif de la prospective n'est pas de prédire l'avenir, mais d'explorer une série de futurs plausibles qui pourraient survenir. Cela inclut l'avenir auquel les gens s'attendent et les alternatives plausibles. Cet exercice peut aider le gestionnaire à élaborer les stratégies organisationnelles. La prospective consiste à comprendre une série d'alternatives plausibles de l'avenir – elle se sert des prévisions comme un des nombreux outils permettant de connaître les résultats possibles.

2. *Mindset* du banquier traditionnel par opposition à celui du promoteur fintech

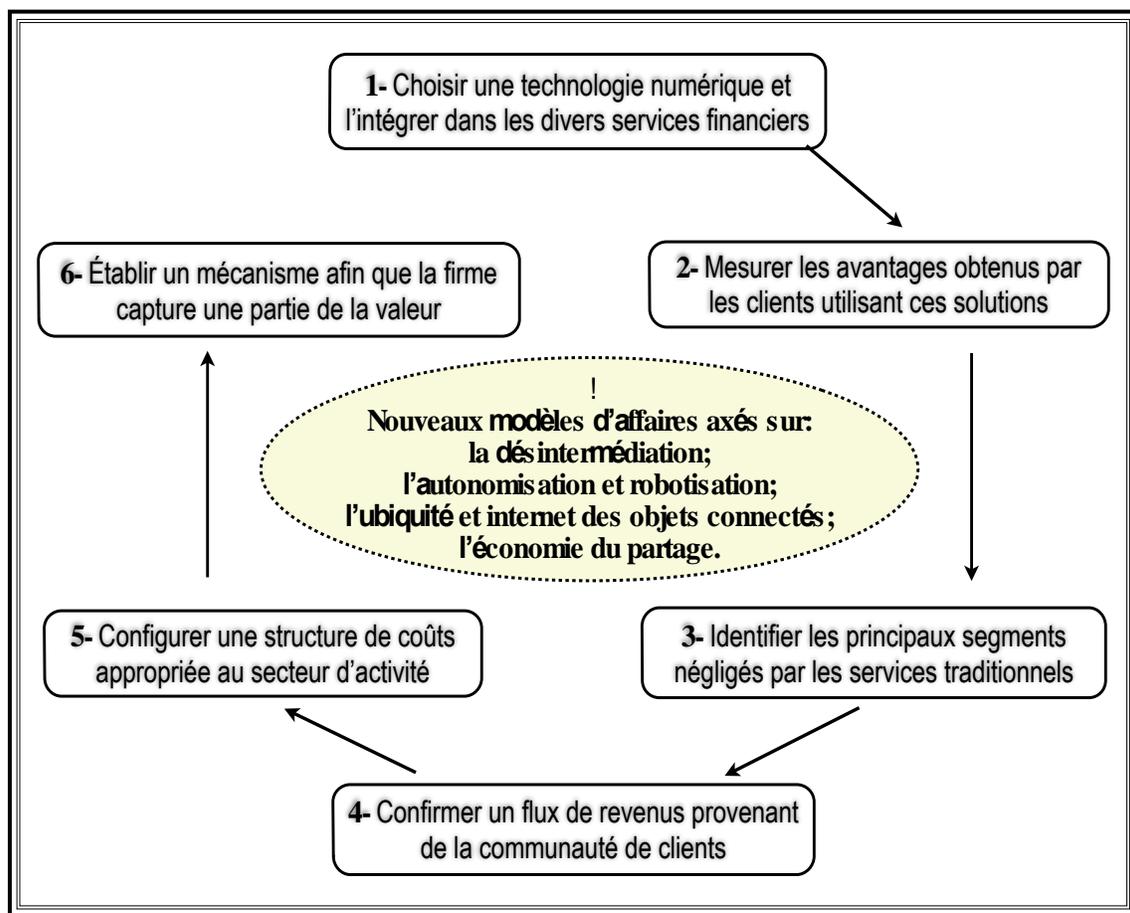
Il est important de bien saisir la différence entre l'esprit de la vieille école des services financiers et le modèle d'affaires des promoteurs fintech. Les processus mentaux des gestionnaires traditionnels et ceux des entrepreneurs divergent beaucoup (Zollo 2013). Les banquiers traditionnels possèdent déjà des contraintes et une structure rigide, liées aux paradigmes passés (concernant les contraintes en ressources humaines, ressources financières et ressources technologiques); leur veille stratégique s'effectue en fonction de ces contraintes. De l'autre côté, nous avons une multitude de visionnaires numériques à la recherche d'occasions d'affaires (opportunités); leurs processus mentaux débutent par la prospective, l'anticipation et la recherche d'occasions favorables se terminant par l'obtention de ressources et l'élaboration de la structure appropriée (voir tableau 1 ci-après).

Tableau 1
Processus mental du banquier traditionnel comparé au promoteur fintech

Le banquier traditionnel	Le promoteur fintech
a) Quelles sont mes ressources ?	a) Où se trouve l'opportunité?
b) Quelle est ma structure?	b) Comment puis-je en tirer parti?
c) Comment faire face aux rivaux?	c) Comment obtenir les ressources?
d) Quelle est la bonne opportunité?	e) Quelle est la structure appropriée?

Nos recherches et nos observations sur les licornes fintech ont permis de concevoir le processus type (Teece 2010) concernant le modèle d'affaires d'une fintech. La figure 1 nous permet de visualiser le processus des nouveaux modèles d'affaires dans les services financiers. Avec créativité, le promoteur fintech explore les diverses technologies numériques intelligentes et tente d'intégrer un ou des outils numériques à l'intérieur des services financiers traditionnels; ensuite, le promoteur tente de mesurer les avantages obtenus par la communauté de clients utilisant ses solutions numériques. Puis, il s'agit d'identifier les niches ou les secteurs négligés par l'industrie de services financiers traditionnels. Des solutions numériques sont alors offertes à une communauté de clients à travers une plateforme numérique conviviale. Le tout est suivi d'un flux de revenus arrimé à une structure de coûts. Le défi pour l'entrepreneur fintech, c'est de capter, lors du processus, une petite partie de la valeur auprès d'une grande communauté de clients.

Figure 1
Les nouveaux modèles d'affaires dans les services financiers



3. Perturbations des emplois, de la chaîne de valeur et des modèles d'affaires

Selon la firme d'experts-conseils EY (2015), le risque de perturbation de l'emploi et des institutions traditionnelles est plus marqué que jamais; selon EY, les fintechs attaquent avec succès toutes les niches des services traditionnels : transactions bancaires, capital de risque, gestion du patrimoine, sécurité financière et assurances. Selon firme d'experts-conseils PWC, d'ici 2020, l'industrie des services financiers traditionnels risque de perdre plus de 20 % de ses activités en raison des technologies financières (Barcelo, 2016). De son côté, la

Citigroup estime que l'on se dirige vers l'ubérisation de l'univers bancaire et que 30 % du personnel en succursale pourrait disparaître d'ici dix ans (Citi GPS, 2016).

Dans son rapport sur l'Internet des objets (IdO) et le monde de l'assurance intitulé « *The way forward: Insurance in an age of customer intimacy and Internet of Things* », la revue *The Economist* (2014) révèle que seulement 46 % des cadres de haut niveau sont préparés à faire face à l'innovation de rupture que constitue la fintech. Un grand dilemme pour l'industrie de l'assurance : que faire avec tous les agents et parties prenantes? La revue financière new-yorkaise *Forbes* (2015) affirme que l'intelligence artificielle va annuler la grande majorité des agents d'assurances.

Il apparaît dès lors crucial de comprendre le phénomène et de mesurer l'impact de ce dernier sur les modèles d'affaires des milliers d'entreprises canadiennes qui sont liées à ce secteur d'activité. En effet, dans un proche avenir, les plateformes de paiements numériques contribueront à façonner un environnement de paiements non traditionnels et sans monnaies. L'Internet des objets connectés et les plateformes en ligne réinventeront la chaîne de valeur de la gestion du patrimoine et du secteur des assurances (KPMG, 2016). Le déploiement d'outils numériques ludiques (« *gamification* ») ciblant les milléniaux causera une rupture au sein des marchés financiers (Sironi, 2016), et conduira à l'avènement d'un monde où les robots financiers et la génération millénaire seront plus connectés que jamais.

Piégés par de lourdes régulations, les services bancaires traditionnels seront de moins en moins en mesure de rivaliser avec les faibles frais d'exploitation des nouveaux agents virtuels. La réinvention des modèles d'affaires qui s'ensuivra aura un impact direct sur le marché de l'emploi. La technologie de traçabilité *blockchain* et l'avènement des *smart contracts* auront un impact sur toutes les professions, dont les avocats, les comptables, les notaires, les courtiers et les fiduciaires.

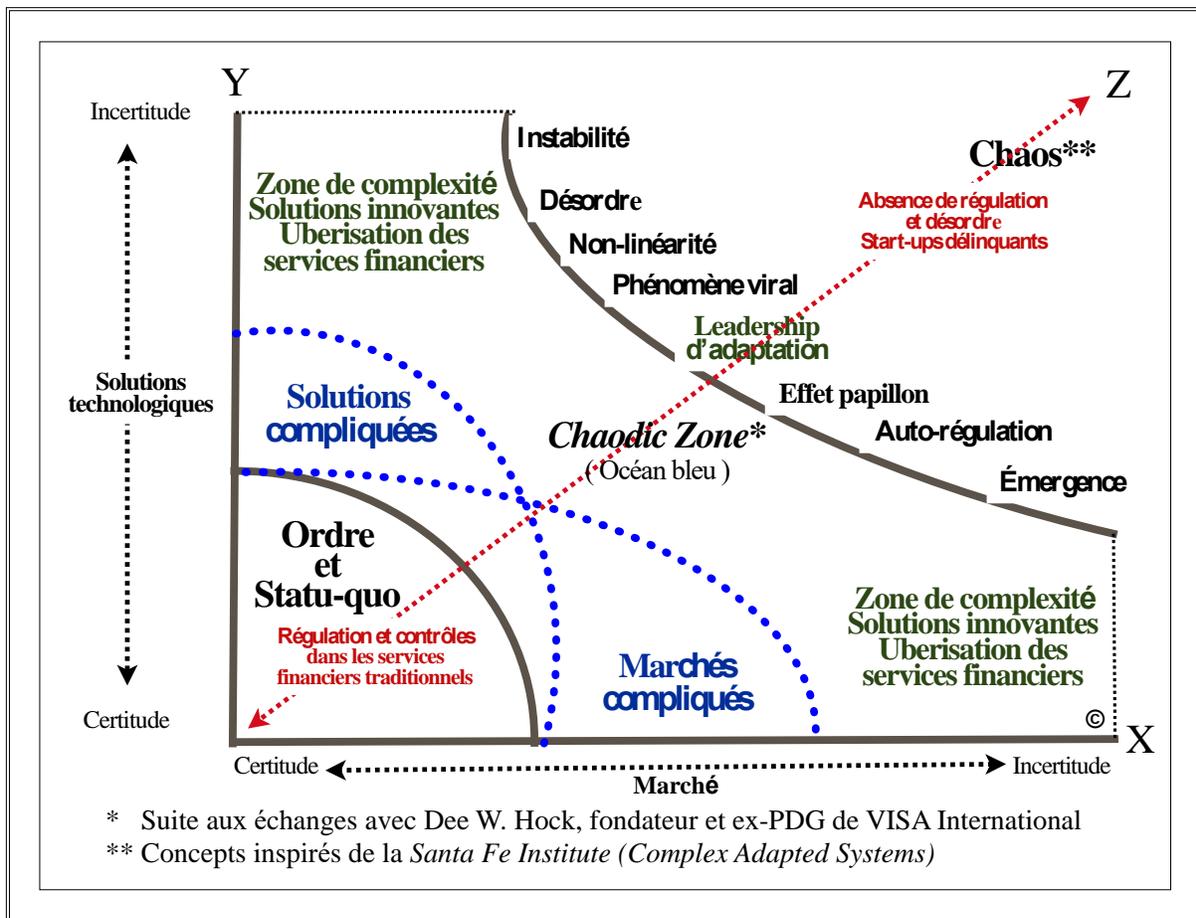
Les données ci-haut semblent alarmistes. Mais, selon le dernier rapport du Forum économique mondial (FEM), intitulé *Future of Jobs 2018*, c'est plutôt la typologie des emplois qui sera chamboulée. Il y aurait plus de créations que de disparitions d'emplois. On parle plutôt d'une redéfinition des rôles et de l'enrichissement des tâches par l'intelligence artificielle, les algorithmes et la *machine learning*. Les organisations devront se préparer à effectuer une réingénierie de la structure des tâches et une mise à niveau des habiletés; le tout exigera des programmes de formation en continu pour les employés. Selon le FEM, il y aura un changement radical concernant le genre, le format, le lieu et la permanence des postes de travail dans les institutions financières. Les entreprises traditionnelles devront recourir à des entrepreneurs fintech pour les tâches spécialisées, engager des travailleurs plus flexibles, et changer de lieu pour avoir accès aux bons talents.

4. Les régulateurs en désarroi face à l'écosystème des services financiers

Le régulateur a toujours été un acteur et un arbitre incontournable dans le secteur des services financiers. La théorie des systèmes complexes de l'Institut de Santa Fe et les concepts se dégageant de la matrice de complexité et de la matrice de l'incertitude [Stacey 1996] nous permettent d'envisager de nouvelles façons d'explorer le phénomène. Ainsi, l'élaboration d'un modèle exploratoire peut s'avérer révélatrice lors de l'analyse des perturbations créatrices dans les services financiers. Le modèle élaboré « L'écosystème des services financiers et le régulateur » (voir figure 2) positionne la dynamique des services financiers selon le degré de confiance des parties prenantes envers les solutions (axe y), selon la certitude qu'une intervention donnée provoquera l'effet désiré sur le marché (axe x) et selon la rigidité de la réglementation (axe z). L'axe vertical représente en continuum des solutions s'étendant de la certitude jusqu'à l'incertitude. L'axe horizontal trace l'étendue du marché (mouvement des marchés classiques vers des marchés incertains, dont le marché des milléniaux). Si une grande confiance est présente à l'égard à la fois des solutions technologiques et des marchés, les problèmes demeurent relativement simples : une bonne réponse existe,

et les acteurs traditionnels (banques, sociétés d'assurances, gestionnaires de patrimoine) peuvent demeurer dans leur zone de confort ou de *statu quo* (les institutions traditionnelles et les autorités des marchés adorent cet environnement). Par contre, lorsque la technologie devient complexe et que les marchés deviennent inefficients, incertains, brouillés, voire chaotiques, les services financiers traditionnels préfèrent demeurer hors de cet environnement turbulent (bien que cet environnement est porteur d'innovations).

Figure 2
L'écosystème des services financiers et le régulateur



Pour donner suite aux dysfonctionnements financiers de 2008, de nouveaux joueurs ont été stimulés, attirés et excités par la « zone de complexité » ou traumatisés par la zone de chaos. Contrairement aux services financiers traditionnels, une nouvelle génération d'entrepreneurs numériques se plaît à opérer avec passion et créativité dans les zones plus complexes et les zones à la frontière du chaos. Dans les conditions qui s'éloignent grandement de la certitude (absence de régulation), les outils et les techniques standards deviennent désuets; les aspects les plus complexes d'une situation donnée deviennent très difficiles à prédire. Par exemple, le régulateur a de la difficulté à régir le robot-conseiller et n'a pas encore d'outil pour surveiller l'industrie de la cryptomonnaie.

Lors de l'avènement de l'industrie du financement participatif, certaines entreprises vedettes telles que *Lending Club* et *Kickstarter* ont navigué dans la zone de non-conformité et de délinquance au grand désarroi des autorités réglementaires. *Lending Club*, plateforme numérique de prêts (*crowdlending*), fondée par Renaud

Laplanche, fut la première société de prêts entre particuliers à enregistrer son offre auprès de la *Securities and Exchange Commission* (SEC). La plateforme de prêts en ligne, *Lending Club*, permet à des emprunteurs d'obtenir un prêt auprès d'une communauté d'investisseurs; en septembre 2018, la plateforme avait émis plus de 39 milliards de dollars de prêts.

De son côté, *Kickstarter* est une firme de financement participatif (*crowdfunding*) donnant la possibilité aux internautes de financer des projets encore au stade d'idée (actifs intangibles), en réduisant les lourdeurs associées aux modes traditionnels d'investissement et de capital de risque. Depuis son lancement, *Kickstarter* a financé un large éventail de projets (une communauté de 15 000 contributeurs a financé plus de 150 000 projets, représentant 4 milliards de dollars.)

De façon générale, les acteurs innovants de l'écosystème de la fintech privilégient un mélange de situations « complexes et compliquées » ou zone *chaordique* selon Dee Hock, ex-PDG de *Visa International*. Le moteur de recherche *Baidu* est en train de bouleverser l'industrie de l'assurance avec l'intelligence artificielle lors de la souscription d'assurance et de prêts (Kahn 2016). Le robot-conseiller est en train de devenir plus efficient que le courtier traditionnel facturant des honoraires professionnels. La section financière du journal *La Presse* (2018) a analysé la performance des robots-conseillers au Canada. Voici quelques chiffres :

Portefeuille prudent : les robots-conseillers ont des rendements entre 3,2 et 5,2 %, tandis que les fonds communs de placement prudents ont eu un rendement de 3,7 %;

Portefeuille équilibré : Les robots-conseillers ont des rendements entre 5,5 et 7,8 %, contre 5,5 % pour la moyenne des fonds communs équilibrés ;

Portefeuilles audacieux : les robots-conseillers ont des rendements entre 10,7 à 12,8 % tandis qu'un fonds commun équilibré mondial d'actions est à 8,5 %.

Avec des frais minimales et moins d'erreurs, les robots-conseillers livrent des rendements plus élevés. La question qui tue... Est-ce que l'Autorité des marchés (AMF) doit favoriser l'efficacité numérique et la désintermédiation ou protéger les agents (une pléiade d'emplois) liés à l'industrie du courtage? Selon l'Institut des fonds d'investissement du Canada, il y aurait 98 000 conseillers financiers au Canada.

Ce nouvel univers des services financiers numériques fait aujourd'hui partie intégrante des discussions et des préoccupations des organismes de régulation, et ce, tant au Canada qu'à l'étranger. En mai 2016, la fintech attire l'attention du Bureau de la concurrence du Canada, qui lance une consultation afin de dresser le portrait de ce créneau disruptif et d'évaluer l'impact sur l'économie. Le 13 juin 2016, l'Autorité des marchés financiers du Québec (AMF) crée le Groupe de travail sur les fintech, dont le mandat est d'analyser les innovations technologiques dans le secteur financier et d'anticiper les enjeux en matière de réglementation et de protection du consommateur. En septembre 2016, la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario claironne qu'elle veut devenir la plaque tournante de l'écosystème fintech au Canada en lançant « *OSC Launchpad* » pour l'accompagnement des Fintech. Le 3 juin 2016, Janet Yelen, présidente du Conseil des gouverneurs de la Réserve fédérale des États-Unis, reconnaît elle aussi l'importance du phénomène : « *It's undeniable that the global financial system has benefited from Fintech and encouraged central banks to do all they can to learn about financial innovations including Bitcoin, blockchain and distributed ledger technologies* » (Yelen, 2016).

Lors d'un exposé à Londres en juin 2016, le gouverneur de la Banque d'Angleterre, Mark Carney, affirme que le Royaume-Uni est à l'avant-garde dans le secteur des fintech. M. Carney, dans un geste « intrapreneurial », fait un pas de géant sur le plan de l'innovation en créant le premier accélérateur d'État sur la fintech : « *The Bank is launching a FinTech Accelerator to work in partnership with FinTech firms on challenges that we, as a central bank, uniquely face; the Accelerator will work with new technology firms to help us harness FinTech innovations for central banking* » (Carney, 2016).



En mai 2016, la sous-gouverneure de la Banque du Canada, Lynn Patterson, annonce que l'équipe d'intelligence des marchés de la Banque du Canada prendra de l'expansion. Actuellement constituée de six personnes à temps plein et de trente contributeurs à temps partiel, cette équipe étudie la complexité croissante des produits financiers, mais s'intéresse également à l'inquiétude que suscitent les risques pris par certains participants du marché, risques qui échappent aux réglementations plus sévères qui sont imposées aux banques à charte du Canada. D'autre part, selon Carolyn Wilkins (2016), première sous-gouverneure de la Banque du Canada, les technologies financières nous amènent en territoire inconnu et les autorités réglementaires sont confrontées à des problèmes liés aux cadres de gouvernance et juridiques, ainsi qu'à la stabilité financière. M^{me} Wilkins soulève des questionnements et nous lance tout un défi : « *Despite the hype, no one knows yet what the social and economic payoff of these investments will be. And because it is early days, no one knows for sure what fintech developments will ultimately mean for business models or for the financial system more generally. But we are all trying to figure it out.* » (Wilkins, 2016). En somme, le système financier sera complètement bouleversé, et plusieurs interrogations demeurent en suspens.

Concernant la réglementation au Canada et aux États-Unis, c'est la zizanie et le désordre. Nous avons étudié en particulier la réglementation sur les plateformes de financement participatif (*crowdfunding*). Si vous êtes à Hawkesbury en Ontario, votre projet peut amasser, sans prospectus, un total de 1,5 million \$ en capital de risque sur une période de 12 mois. Si vous avez le malheur d'être à Rimouski, votre maximum sera de 250 000 \$, tout un handicap pour le promoteur rimouskois. Par contre, les promoteurs montréalais, eux, préfèrent utiliser la plateforme *Kickstarter* à New York, car ils peuvent amasser entre cinq et dix millions de dollars. De source anonyme, il semble que l'écart entre les régulateurs nord-américains est lié à la force du *lobbying* des parties prenantes.

Face au branle-bas réglementaire, une nouvelle industrie est en train de se développer, la *regtech* (technologies numériques intelligentes dans le domaine de la surveillance et de la réglementation des marchés financiers). Les fonds d'investissement, les sociétés de gestion du patrimoine et les agents d'assurances se tourneront vers la *regtech* (robots-conseillers en conformité); ces robots veilleront à respecter la réglementation. Grâce aux *algorithmes* et aux processus d'automatisation robotisés, l'industrie des services financiers sera capable d'être conforme, et ce, avec moins de personnel juridique.

Conclusion

Il est crucial de saisir, dès aujourd'hui, en quoi consisteront les services financiers canadiens en 2025. En effet, les avancées des technologies financières auront un impact structurel majeur pour ce qui est de l'emploi. Les robots-conseillers et la technologie de traçabilité *blockchain*, en particulier, révolutionneront le monde des transactions et transformeront complètement certaines professions (courtiers, assureurs, auditeurs, avocats, notaires, fiduciaires, etc.)

La *fintech* bouleversera complètement – comme c'est déjà bien commencé – les services financiers du monde entier. Dans chaque cas, la technologie numérique profitera au consommateur : les nouveaux services se révèlent nettement supérieurs à ceux des industries classiques. Les milieux académiques se retrouvent face à une pléthore de nouvelles pistes de recherche :

Le Canada et la vieille Europe devraient-ils développer une vision et une politique nationales sur le modèle *fintech* du Royaume-Uni, *FinTech Futures – the UK as a World Leader in Financial Technologies* (UK HM Treasury 2016)?

Pourquoi y a-t-il un décalage entre la créativité des promoteurs *fintech* et la créativité des autorités réglementaires?

Comment la Chine est-elle devenue la leader mondiale dans le secteur de la *fintech*?

Quels seront les impacts du numérique sur les infrastructures des institutions financières classiques?

Est-ce que le modèle africain, le porte-monnaie/compte bancaire mobile type *M-Pesa*, pourrait inspirer les services financiers au Canada?

Quel est le rendement social sur les investissements (SROI) dans l'industrie du *crowdfunding* et du *crowdlending*? Enfin, une question intrigante : pourquoi y a-t-il des retards numériques dans la zone euro et au Canada?

Pour terminer, les derniers mots appartiennent à l'économiste Joseph Schumpeter qui, en 1926, affirmait que « *Le nouveau ne sort pas de l'ancien, mais apparaît à côté de l'ancien, lui fait concurrence jusqu'à le ruiner* ».

RÉFÉRENCES

Australian Government (2016). Backing Australian Fintech, *Treasury of Australia*.

Barcelo, Y., (2016). Une technologie au potentiel unique, *Finance et investissement*, sept. p. 22.

Carney, M., (2016). Enabling the FinTech transformation: Revolution, Restoration, or Reformation? *Speech* at the Lord Mayor's Banquet, London, June 16, p.9.

Citi GPS (2016). Digital Disruption – Global Perspectives & Solutions, *Report*, March

Davis, J., (2016). The UK's Fintech Cluster, *Harvard Business School*, May 6, 33 p.

De Rosnay, J., (2008). 2020, les scénarios du futur, comprendre le monde qui vient. *Éditions Fayard*, 2008.

Durance P., Godet, M. (2008). La prospective stratégique, *Dunod*, 224 p.

Ernst & Young (2015). EY FinTech Adoption Index. Repéré à <http://www.ey.com/GL/en/Industries/Financial-Services/ey-fintech-adoption-index>.

Forbes (2015). How Artificial Intelligence Will Eliminate The Need For The Vast Majority Of Life Insurance Agents, April 12.

Forum économique mondial (2018). Future of Jobs 2018, *Insight Report*, Septembre.

The Economist (2014). The way forward: Insurance in an age of customer intimacy and Internet of Things. *The Economist Intelligence Unit*, Juin.

The Economist (2016). Against the odds: Going where few startups have gone before, Jan 30.

Elliott, N., (2015). Where Fin-Tech Is Struggling With Regulation, *WSJ*, Nov. 24.

Gell-Mann, M., (1994). The quark and the jaguar: adventures in the simple and the complex. San Francisco: *Holt Freeman*, 377 p.

Kahn, J., (2016). Baidu Looks to Artificial Intelligence to Reduce Insurance Risks, *Bloomberg*.

KPMG (2016). The Invisible Bank - Meet EVA- Your Enlightened Virtual Assistant and future face of the Invisible Bank, *Report*, October 2016.

Lacasse, R.M., Lambert, B.A., Roy N, Sylvain J. et Nadeau F. (2016¹). A Digital Tsunami: FinTech and Crowdfunding, *Proceedings International Scientific Conference on Digital Intelligence*. April 4-6, Laval University, Quebec City, Canada.

Lacasse, R.M., Lambert, B.A., (2016 ²). Creative Disruption in Financial Services, *Proceedings, 7th International Research Meeting in Business & Management, IRMBAM*, Nice, France



- Lacasse, R.M., Lambert, B.A., (2016³). Cracking the Code of Successful FinTech Startups, *Proceedings, Prospectus International Conference*, Biarritz, France.
- Lacasse, R.M., Lambert, B.A., (2016⁴). L'invasion FinTech : Zone de turbulence en vue, *International Journal of Innovation and Scientific Research* ISSN 2351-8014.25(2) Juillet, p. 457-465.
- Lacasse, R.M., Lambert, B.A., (2016⁵). Exploring the FinTech Spectrum, *Proceedings, 22th International Academy of Management and Business Conference*, September 28-30, Regent's University, London, UK.
- Lacasse, R.M., Lambert, B.A., (2017⁶). L'innovation, entre l'ordre et le chaos, *Revue de Gestion et d'Économie*, 5(1-2).
- Lacasse, R.M., Lambert, B.A., (2018⁷). Islamic Banking -Towards a Blockchain Monitoring Process, *Journal of Business and Economics*, 6(2), ISSN :2351-811.
- La Presse (2018). Les courtiers robots se défendent bien, 5 février, Mélanie Grammond, Repéré à http://mi.lapresse.ca/screens/d49a8fe4-20ad-4342-87b7-0753e5cd4cd3_7C_0.html
- McAuley, D., (2015).The Millennial Generation and the Future of Finance: A Different Kind of Trust, *Wharton FinTech*, June.
- Naisbitt, J., (1982). Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives, *Warner Books*, 290 p.
- Pinchot, G., (1985). Intrapreneuring: Why You Don't Have to Leave the Corporation to Become an Entrepreneur, *Harper & Row*.
- Porter, M., Heppelman, J., (2016). L'évolution des produits en objet intelligents et connectés transforme de façon radicale les entreprises et leur environnement concurrentiel, *Harvard Business Review*, Avril-Mai, p. 30-48
- Rosov, S., (2016). Chaos is Hard to Predict, *CFA Institute Magazine*, March.
- Santander (2015).The Fintech 2.0 Paper: rebooting financial services, *Report*, London, UK.
- Stacey, R., (1996). Complexity and Creativity in Organisations. *Berret-Koehler*, San Francisco.
- Sironi, P., (2016). FinTech Innovation: From Robo-Advisors to Goal Based Investing and Gamification, *Wiley*, Sept. 26.
- Soriano, Marc, (2018). Verne Jules, *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 21 octobre 2018. Repéré à <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/jules-verne/>
- Teece, David J., (2010). Business Models, Business Strategy and Innovation, *Long Range Planning*, p 172-194
- Toffler, A., (1974). Le Choc du futur, *Denoël*, Paris, 1974, 540 p.
- Zollo, M., (2013). The Innovative Brain – Are entrepreneurs wired differently than managers, *MIT Sloan Experts*, consulté le 15 octobre 2017. Repéré à <http://mitsloanexperts.mit.edu/the-innovative-brain-maurizio-zollo/>.
- UK HM Treasury (2016). UK FinTech – On the cutting edge, *Report and Recommendations*.
- U.S. Department of the Treasury (2016). Opportunities and Challenges in Online Marketplace Lending, *White Paper*, May 10.
- Wilkins, C., (2016). Fintech and the Financial Ecosystem: Evolution or Revolution?, *Remarks* by Carolyn Wilkins Senior Deputy Governor of the Bank of Canada Calgary, Alberta, June 17, p. 2.
- World Economic Forum (2015). The Future of Financial Services. *White Paper*, June.
- Yellen, J., (2016). *Finance in Flux: The Technological Transformation of the Financial Sector*, *Remarks, 16th Annual International Conference on Policy*, Washington, June, p. 5.