

## L'invasion FinTech : zone de turbulence en vue !

### [ FinTech Invasion : Significant Turbulence in Perspective ]

Richard-Marc Lacasse<sup>1</sup>, Berthe Lambert<sup>1</sup> and José Omar Cárdenas Luza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MBA Program,  
UQAR  
Lévis, Québec, Canada

<sup>2</sup>Ingénieur, MBA, LM  
Québec City, Canada

**RESUME:** L'avènement de l'Internet des objets (IdO) a causé dans le monde des finances un véritable tsunami économique. Cet article traite de la rupture technologique qui survient suivant l'implantation et la multiplication des plateformes numériques au sein des communautés financières. Le premier défi consiste à concevoir des modèles théoriques liés au secteur de la FinTech, et ce, malgré la complexité de celui-ci. À cette fin, des données qualitatives fourniront les bases conceptuelles sur lesquelles seront fondés les modèles d'affaires liés aux secteurs financiers. Ces modèles seront originaux et intuitifs, mais basés sur des observations empiriques et des études de cas. Il met en lumière l'évolution rapide des nouveaux modèles d'affaires dans les services financiers, en parallèle avec le développement des nouvelles technologies dans le secteur. Une attention spéciale est également consacrée à un pays émergent en pleine effervescence : une nouvelle plateforme FinTech hisse présentement le Pérou, un pays latino-américain, au plus haut échelon des transactions de monnaie électronique du monde. Grâce à une application mobile simple, les gens qui ne possèdent pas de compte bancaire pourront en effet, pour la toute première fois, accéder au système financier.

**MOTS-CLEFS:** FinTech, plateformes numériques, complexité, modèles d'affaires, pays émergents.

## 1 Introduction

Notre premier défi consiste à concevoir des modèles théoriques liés au secteur de la FinTech, et ce, malgré la complexité de celui-ci. À cette fin, des données qualitatives fourniront les bases conceptuelles sur lesquelles seront fondés les modèles d'affaires liés aux secteurs financiers. Ces modèles seront originaux et intuitifs, mais basés sur des observations empiriques et des études de cas. Dans un deuxième temps, il s'agira de démystifier la nature et la portée de la rupture technologique causée par l'avènement des technologies numériques. Au final, cet article se veut un regard englobant sur la FinTech, tout en proposant un programme de recherche d'envergure dans le domaine. Selon le magazine *The Economist*, la population nord-américaine investit présentement des milliards de dollars dans la FinTech : « *Investors have poured billions of dollars into "fintech" startups, creating hundreds of new firms determined to shake up lending, payments, broking and data, among other financial niches* » [1]. Mais qu'est-ce que la FinTech exactement? Selon le dictionnaire Oxford, il s'agit de « programmes informatiques et d'autres technologies utilisés pour soutenir ou permettre les opérations bancaires et les services financiers ». Notre équipe de recherche propose la définition suivante : il s'agit d'un secteur des services financiers à la frontière entre les plateformes numériques et les intelligences artificielles, généralement en rupture avec les services financiers traditionnels [2].

## 2 L'avènement des plateformes intelligentes interactives

Plusieurs années ont peut-être été nécessaires, mais l'ordinateur a fini par dépasser l'être humain sur le plan de la stratégie : *Deep Blue* a battu le grand maître Kasparov aux échecs en 1997, et l'algorithme *AlphaGo* a écrasé le champion européen du jeu *Go* en 2016. Au départ, les machines intelligentes étaient programmées dans le simple but de calculer et de remplir des tâches spécifiques ; aujourd'hui, elles peuvent aller jusqu'à faire usage du *deep learning*, un ensemble d'algorithmes permettant de modéliser des données avec un haut niveau d'abstraction. Comme le révèle un article de la *BBC News*, un algorithme informatique a été élu au conseil d'administration de *Deep Knowledge Ventures*, une compagnie de Hong Kong : il s'agit d'un robot qui a droit de vote au conseil et qui fournit un éventail de statistiques sur les sujets discutés par les autres membres. En janvier 2016, Microsoft, Google et Facebook ont tous les trois ouvert leurs outils de *deep learning* en « open source », soutenant que cette décision permettrait à l'intelligence artificielle de se développer beaucoup plus rapidement. Plusieurs institutions bancaires privées utilisent déjà l'intelligence artificielle *Watson* de la compagnie IBM pour prédire le marché boursier. Dans l'arène de la FinTech, l'intelligence artificielle (IA) commence déjà à avoir un impact majeur sur les investissements et sur les comportements des consultants. Dans certains cas, l'IA elle-même joue le rôle de consultant et interagit directement avec l'utilisateur, sans que le recours à une interface humaine soit nécessaire. Trois figures majeures – Stephen Hawking, Elon Musk et Bill Gates – ont joint leurs voix à des centaines d'autres pour avertir des dangers potentiels de l'intelligence artificielle, prévenant dans une lettre ouverte qu'elle pourrait se révéler « plus dangereuse encore que les armes nucléaires » [3].

L'avènement de l'Internet des objets (IdO) a provoqué un bouleversement profond dans l'économie : « *Innovations in IoT, which has its roots at MIT, are driving remarkable new technologies and enhancing existing platforms in almost every major industry.* » [4]. L'environnement qui survient ne constitue donc rien de moins qu'un « écosystème numérique » qui résulte de la symbiose de l'intelligence artificielle et des plateformes numériques, et qui réinvente de fond en comble les règles du jeu (voir figure 1).

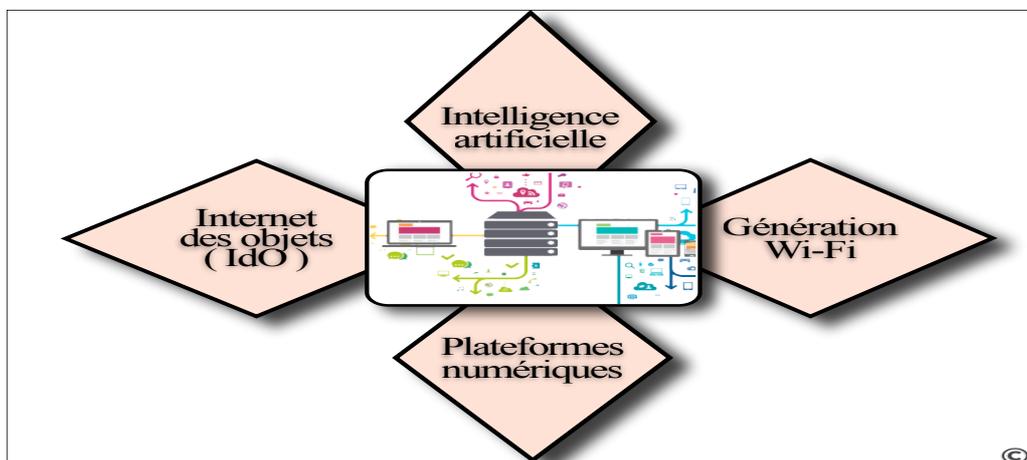


Figure 1 Ingrédients un nouvel écosystème numérique

Au lendemain de ce tsunami numérique, les limitations géographiques deviennent de moins en moins significatives ; l'information est transmise en temps réel ; les habitudes des consommateurs se modifient. Il s'ensuit que les modèles d'affaires, dans tous les secteurs d'activité, doivent être repensés du tout au tout. À titre d'exemples, la télécopie a été complètement remplacée par le courriel ; l'industrie de la musique doit composer avec les règles d'*iTunes* ; *Blockbuster* a été supplanté par *Netflix* ; *Kodak*, par *iPhoto* ; les libraires doivent partout affronter le géant qu'est devenu *Amazon* ; etc.

### 3 Le secteur financier et le spectre FinTech

La crise financière de 2008 a complètement bouleversé les secteurs financiers ; l'émergence des outils numériques a terminé de précipiter l'avènement de la FinTech. Aussi, 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 de 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 en perturbant ou en supplantant ses *leaders* établis. Des concepts qui se dégagent de la matrice de complexité [5] et de la matrice de l'incertitude [6] nous inspirent de nouvelles façons d'étudier un phénomène. Ainsi, l'élaboration d'un modèle exploratoire peut s'avérer révélatrice dans l'analyse des perturbations créatrices dans les services financiers.

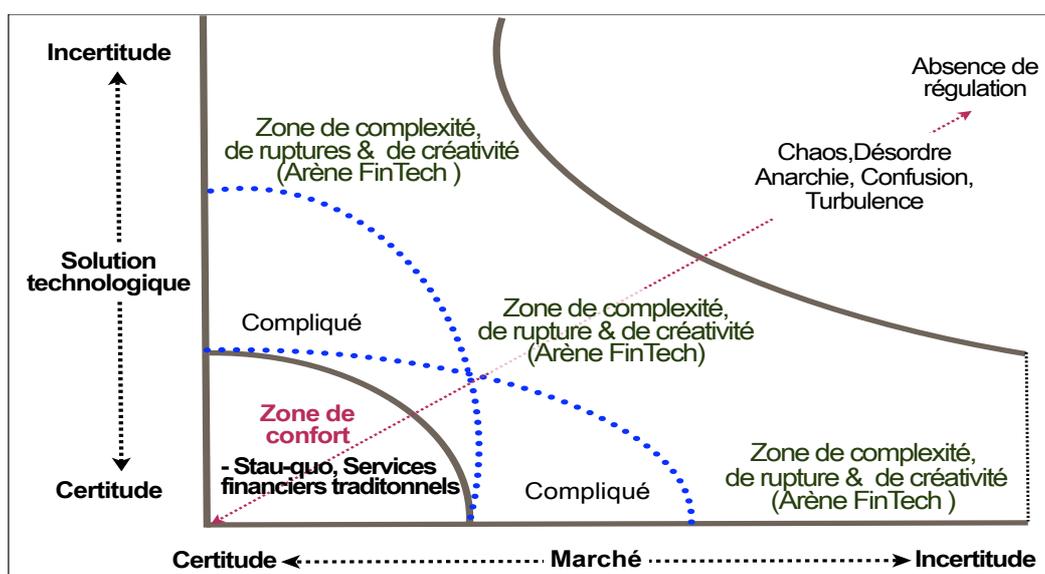


Figure 2 Spectre des solutions financières

Le modèle de la figure 2 «Spectre des solutions financières» positionne les problèmes selon le degré de confiance des parties prenantes envers leurs solutions, ainsi que selon la certitude qu'une intervention donnée provoquera l'effet désiré. L'axe vertical représente des solutions qui s'éloignent de plus en plus de cette certitude ; l'axe horizontal, un mouvement des marchés classiques vers des marchés de plus en plus instables ou incertains. Si une grande confiance est présente à l'égard à la fois des solutions et des marchés, les problèmes demeurent simples : une « bonne » réponse existe, et les acteurs traditionnels peuvent rester dans leur zone de confort. Mais plus la confiance diminue, plus les problèmes deviennent complexes, brouillés, voire chaotiques. Il va sans dire que les services financiers traditionnels préfèrent opérer au sein des zones de confort ; les acteurs qui se situent du côté de la FinTech, quant à eux, sont stimulés, attirés et excités par la « zone de complexité » ou même la zone de turbulence.

Contrairement aux services financiers traditionnels, une nouvelle génération d'entrepreneurs numériques se plaît à opérer dans les zones plus complexes et les zones de turbulence. Dans les conditions qui s'éloignent grandement de la certitude (absence de régulations), les outils et les techniques standards deviennent désuets ; les aspects les plus complexes d'une situation donnée deviennent très difficiles à prédire. De façon générale, les écosystèmes de la FinTech privilégient un mélange de situations « complexes » et « compliquées ». Par exemple, le moteur de recherche *Baidu* commence à appliquer l'intelligence artificielle à la souscription d'assurance et de prêt, afin de mieux évaluer les risques en cause : « *In insurance and consumer loans, A.I. and machine learning can help you identify all the patterns to help you reduce risk.* » [7].

#### 4 L'invasion de la FinTech

Selon le Forum économique mondial de Davos, des milliers de nouveaux entrepreneurs perturbent le secteur des services financiers traditionnels [8]. Le *EY FinTech Adoption Index* montre que 15,5 % des consommateurs branchés au numérique ont utilisé au moins 2 produits FinTech au cours de l'année 2015. EY (Ernst & Young, l'un des « Big Four ») a étudié les pays les plus avancés au monde sur le plan de la FinTech ; étonnamment, la zone euro semble avoir un retard significatif sur le reste des joueurs. C'est à Hong Kong que l'on retrouve le plus haut taux d'utilisation de la FinTech parmi tous les marchés enquêtés (29,1 %). Les États-Unis sont au second rang avec un taux de 16,5 %. Suivent Singapour (14,7 %), le Royaume-Uni (14,3 %), l'Australie (13%) et le Canada (8,2 %). Ces taux pourraient toutefois doubler au cours de l'année, puisque la sensibilisation aux produits et aux services disponibles augmente continuellement. Selon EY, le risque de perturbation des institutions traditionnelles est plus marqué que jamais : « *FinTechs are moving in on the traditional financial services landscape and their products and services are catching on. For traditional services companies, including banks, insurers and wealth and asset management companies, the risk of disruption is real.* » [9]. Toutefois, on dénote également un déni marqué de la part de certains banquiers.

Plus de 40 nouveaux *startups* liés au domaine de la FinTech (licornes) sont évalués à plus d'un milliard de dollars chacun [10] ; tout un exploit si l'on considère que la « vieille » Banque Laurentienne du Canada, créée en 1846, n'a qu'une valeur globale de 1,3 milliard de dollars. Les plateformes de paiement numérique contribuent à créer un environnement dans lequel les systèmes de paiement sont de plus en plus décentralisés et non-traditionnels. L'Internet des objets et la télématique réinventent complètement la chaîne de valeur de l'industrie des assurances, plus « connectée » que jamais. Le crédit et le dépôt numériques suggèrent de nouveaux modèles de prêt qui viennent eux aussi modifier la dynamique du marché, occupé jusqu'ici par les prêteurs traditionnels. La monnaie virtuelle et la cryptomonnaie sont maintenant utilisées pour échanger des biens et des services. Dans les prochaines années, les levées de fonds numériques transformeront les rôles joués par les intermédiaires traditionnels ; l'autonomisation des consommateurs, réalisée par le biais des systèmes intelligents, transformera quant à elle le rôle des conseillers classiques.

L'usage d'outils numériques intelligents conduira à l'avènement d'une situation où les vendeurs et les acheteurs seront mieux connectés que jamais auparavant. Les transactions financières telles que nous les connaissons au début du siècle perdront leur importance. Dans un futur proche, l'implication humaine elle-même risque de devenir de plus en plus obsolète ; les institutions financières devront adapter leurs systèmes informatiques et leurs canaux de distribution en conséquence. Les services financiers qui émergent aujourd'hui confrontent une industrie hautement régulée, peu flexible, qui s'avère de moins en moins capable de rivaliser avec les faibles coûts d'opération liés, par exemple, à l'utilisation d'agents d'assurances virtuels. Par ailleurs, *Manuvie* offre maintenant à ses clients des bracelets *Fitbit* intelligents avec monitoring santé, en échange de rabais sur les primes d'assurance vie. Certaines compagnies ont déjà automatisé le processus des conseils donnés au consommateur : l'allocation d'actifs, ainsi que les services de gestion et d'optimisation des impôts, sont maintenant disponibles en ligne. L'accès à des conseils financiers professionnels, resté longtemps un privilège réservé aux mieux nantis, est désormais démocratisé. Les compagnies en question connaissent présentement un succès fracassant, allant jusqu'à doubler leurs revenus tous les six mois. En réponse, les compagnies de gestion de portefeuille ont adopté des méthodes similaires, notamment par l'implantation de robots-conseillers.

Un rapport de recherche du Forum économique mondial de Davos, en collaboration avec Deloitte (l'un des Big Four), et portant sur l'avenir des services financiers, a tracé une taxonomie sur l'innovation de rupture au sein de ceux-ci. L'équipe de recherche a divisé l'écosystème en six niches majeures : les paiements, les technologies de soutien des marchés, la gestion des investissements, l'assurance, les dépôts et les prêts, et le capital de risque. À l'intérieur de ces six niches, les auteurs identifient onze zones d'innovation de rupture favorisant la réinvention des modèles d'affaires traditionnels.

## 5 Le modèle d'affaires d'un startup FinTech

Un modèle d'affaires doit décrire les moyens grâce auxquels une entreprise crée une valeur et la rend accessible, que cette valeur soit économique, sociale, culturelle ou autre. Lorsque le promoteur d'un projet FinTech perçoit des sommes d'argent, il se trouve dans l'obligation de produire de la valeur. Dans tous les cas, les entrepreneurs de la FinTech utilisent des plateformes numériques intelligentes de façon créative et proposent des solutions qui sont plus efficaces que celles des services financiers classiques. Ils font souvent appel à de nouvelles activités, souvent originales, pour générer un meilleur retour sur investissement. Les entrepreneurs de la FinTech sont donc inventifs au niveau des structures de coûts, des revenus et des exigences de fonds propres. Notre modèle théorique inspiré de Teece [11] de la figure 3 repose sur l'interconnexion des éléments qui créent une valeur et qui la rendent accessible aux consommateurs. Les entreprises de la FinTech doivent créer, pour ceux-ci, une proposition de valeur supérieure à celle des services financiers traditionnels. La formule qui s'avère profitable est celle qui permet à l'entreprise de créer à la fois sa propre valeur et celle du consommateur. Elle se traduit comme suit : les revenus sont générés à partir de sommes modiques provenant d'une très large communauté. La structure de coûts est principalement assurée par des plateformes numériques efficaces et par de robustes stratégies commerciales (généralement virales). Il est essentiel de s'approprier des ressources-clés telles que de la technologie et l'information, des « jeunes prodiges », des installations, du capital-risque, et des canaux de distribution vers les consommateurs. L'objectif premier est de réunir les ressources-clés les plus importantes : des leaders charismatiques, des commanditaires majeurs, les médias, l'expertise.

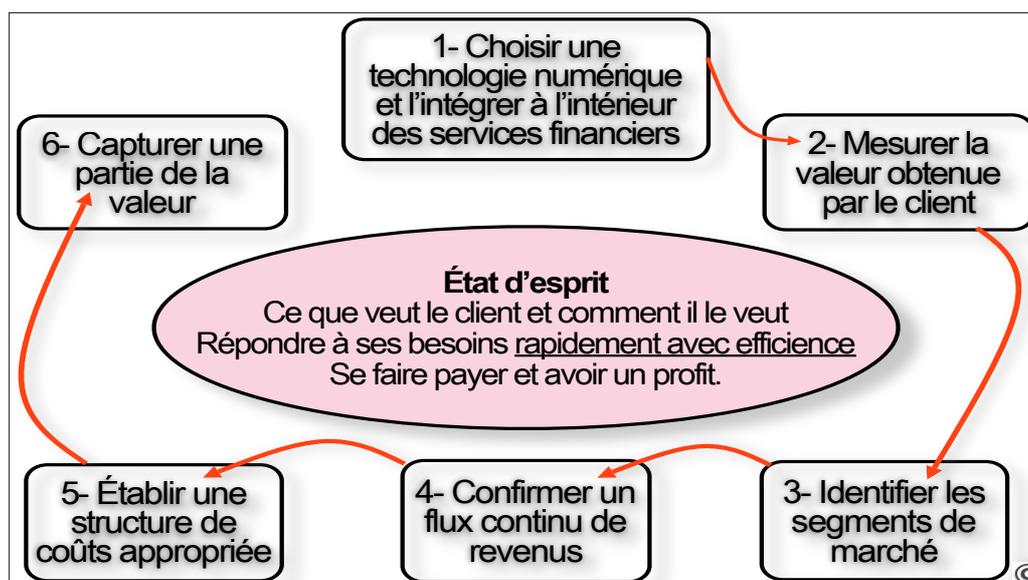


Figure 3 État d'esprit (*mindset*) du promoteur FinTech [12]

Les entreprises de la FinTech qui atteignent le succès sont celles qui opèrent selon des processus de gestion et d'opération complexes qui leur permettent de répéter leurs activités et d'augmenter leurs revenus de mois en mois. Les entrepreneurs se montrent hautement créatifs en ce qui touche les manières de séduire les consommateurs, notamment par le biais de campagnes publicitaires virales. Plusieurs entreprises internationales de la FinTech ont toutefois une structure légale complexe et un système comptable opaque qui font qu'il est difficile de mesurer précisément l'efficacité et la rentabilité de leurs activités. *LendingClub*, la plus vaste plateforme de prêts *peer-to-peer* au monde – évaluée à 3 milliards de dollars US – représente un exemple typique de modèle d'affaires à succès dans le milieu.

## 6 Le cas remarquable du *crowdfunding*

En 2003, le musicien Brian Camelio lance une plateforme qui cherche à soutenir les projets dans le monde de la musique en offrant des récompenses en retour : la première plateforme de *crowdfunding* est née. Depuis, son succès a inspiré des milliers de sites web semblables à travers le monde. Le financement participatif, toutefois, n'est pas complètement à l'abri d'abus potentiels : selon le FBI, à la suite du désastre de l'ouragan Katrina en 2005, plus de 2,400 sites web frauduleux sont parvenus à soutirer des millions de dollars à des donateurs bien intentionnés [13]. Plus récemment, *Ezubao*, une plateforme de *peer-to-peer* chinoise, a également soutiré 7,6 milliards de dollars à 900 investisseurs. Il ne s'agit là, toutefois, que de la face sombre de la médaille. De l'autre côté, la célèbre plateforme *Kickstarter*, basée à New York, a propulsé le *crowdfunding* à des sommets inégalés : depuis son inauguration en 2009, elle a amassé plus de 2,2 milliards de dollars, de la part de 10 millions d'investisseurs, pour financer 100,000 projets créatifs dans des secteurs diversifiés tels que la technologie, les sports, le cinéma, la musique, les arts, etc. Les modèles basés sur le prêt demeurent toutefois les plus importants : 64 milliards de dollars ont été amassés en 2015 [14]. Bien que la plupart des plateformes soient nord-américaines, le Royaume-Uni ne demeure pas en reste : selon une évaluation réalisée par un consortium de chercheurs des Universités de Cambridge et de Berkeley, qui ont étudié le phénomène au Royaume-Uni, les promoteurs ont amassé 8 milliards de dollars US par le biais du *crowdfunding* en 2015 [15]. Les modèles d'affaires principaux du *crowdfunding* sont les suivants : le prêt, la prévente, la récompense, le don et l'investissement (voir ci-dessous).

La récompense – Le modèle de la récompense permet aux entrepreneurs d'amasser des dons pour un projet de plus petite envergure, tout en offrant, en échange des sommes perçues, des récompenses qui revêtent une valeur symbolique plutôt que financière (voir figure 4).

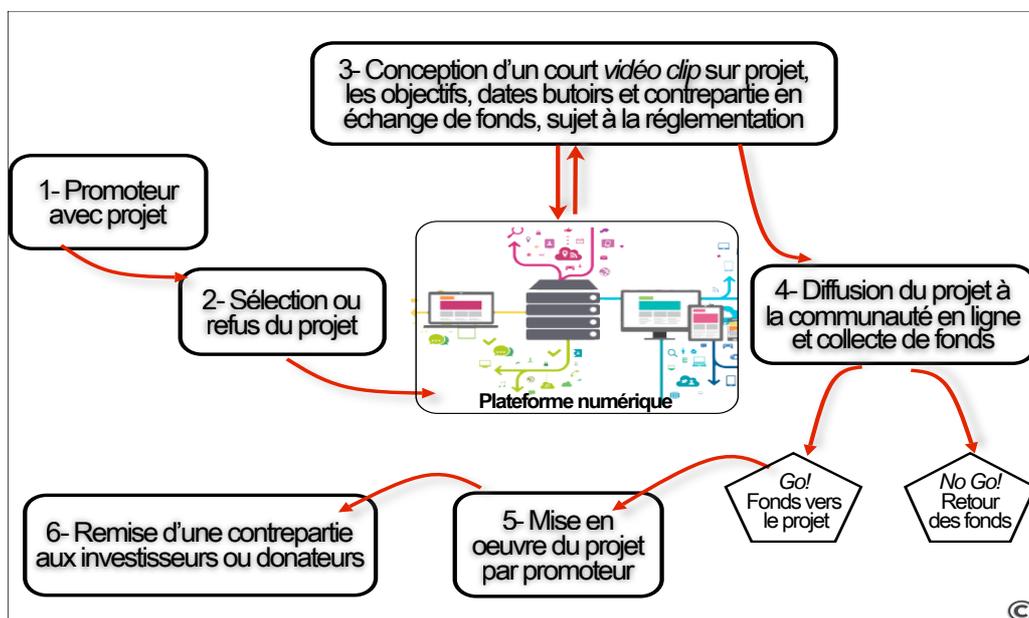


Figure 4 Modèle d'affaires typique du *crowdfunding*

Le prêt – Dans ce modèle, le promoteur emprunte de l'argent à un groupe de personnes plutôt qu'à une institution financière. La plateforme peut remplir divers rôles : parfois, elle joue celui d'un intermédiaire et se charge de repayer les prêteurs, mais elle peut aussi agir à simple titre d'« entremetteur », en mettant en contact les promoteurs et les investisseurs potentiels.

La prévente – Dans une campagne de financement participatif basée sur ce modèle, un produit ou un service est proposé en ligne ; les « investisseurs » ont l'option de le précommander – signifiant ainsi leur intérêt pour le produit ou le service en question – en payant le montant dû à l'avance. Ce processus remplace les enquêtes de marché classiques, tout en fournissant les fonds de roulement nécessaires au projet.

Le don – Ce modèle concerne les organismes à but non lucratif. Les fonds sont amassés dans des buts altruistes ou spirituels. Les donateurs sont loyaux, et les promoteurs se font généralement un devoir de les tenir informés du déroulement du projet, afin d'assurer des dons continus.

L'investissement – L'investissement – *equity crowdfunding* – survient lorsque le promoteur désire soulever des fonds grâce à la communauté plutôt que de la part de banquiers. Il repose sur l'émission d'actions ; aux États-Unis, il a été légalisé par le *JOBS act* de 2013. À ce niveau, le Canada prend du retard : ses gouvernements provinciaux et territoriaux n'ont toujours pas adopté une politique unifiée au sujet de la FinTech et du *crowdfunding*.

Un rapport de la Banque mondiale affirme que le *crowdfunding* pourrait être une façon, pour les pays en voie d'émergence, de s'étendre à un niveau entrepreneurial en évitant la lourdeur et la complexité des méthodes de financement classiques : « *Developing economies have the potential to drive growth by employing crowdfunding to leapfrog the traditional capital market structures and financial regulatory regimes... (...) Together, they have the ability to deploy up to US\$96 billion a year by 2025 in crowdfunding investments.* » [16]. Le financement participatif pourrait donc devenir un facteur de croissance majeur dans les pays émergents.

## **7 Le cas particulier d'un pays émergent en pleine effervescence : le Pérou**

Une nouvelle plateforme FinTech hisse présentement le Pérou, un pays latino-américain, au plus haut échelon des transactions de monnaie électronique du monde. Grâce à une application mobile simple, les gens qui ne possèdent pas de compte bancaire pourront en effet, pour la toute première fois, accéder au système financier. En mai 2015, l'ASBANC (Association des banques péruviennes) et Ericsson – un partenariat privé péruvien pour l'inclusion financière – ont été lauréats du prix à l'« innovation du service à l'entreprise » de la « Global Telecoms Business Innovation Awards ». Leur projet, « La bancarisation des non-bancarisés : des nouvelles voies pour l'inclusion financière », a pour objet de fournir un portefeuille de monnaie électronique à près de deux millions de Péruviens, dès 2019.

Le processus d'inclusion financière – qui ne représente qu'une branche spécifique des politiques publiques d'inclusion financière et du développement de l'état péruvien – a commencé en 2010, après plus de quinze ans d'évolution des politiques en question. Les engagements du gouvernement et du secteur privé ont été fondamentaux à toutes les phases du processus. Des actions concrètes sur la législation financière, économique et régulatrice, ainsi que sur l'éducation financière, de même que la création d'équipes de travail interministérielles et de partenariats publics-privés, ont permis le déploiement de toutes nouvelles stratégies d'inclusion financière. De nombreuses organisations et publications à travers le monde ont reconnu les résultats et l'effectivité du processus : la performance péruvienne détient un score global de 87 % et de 90 % dans les publications de 2014 et de 2015 du document « The Global Microscope Report » [17]. Ces résultats ont permis au Pérou, au cours de ces deux années, de se placer au tout premier rang du classement dans 12 indicateurs contributeurs à cet indice.

Mais comment ces résultats se reflètent-ils dans les dynamiques sociales et économiques du pays si, d'un côté, l'effervescence technologique de l'Internet et des téléphones mobiles établit un ratio de 1,1 téléphone mobile par habitant – et si, de l'autre côté, la statistique financière signale que seulement 29 % des personnes possèdent un compte bancaire? En 2014, le gouvernement péruvien crée la commission CMIF (Commission multisectorielle d'inclusion financière), composée de représentants de divers ministères et d'agences gouvernementales. En 2015, la commission déclenche, avec la coopération de la Banque Mondiale, une stratégie nationale de l'inclusion financière (ENIF) qui

met l'accent sur sept axes thématiques : la population vulnérable, l'éducation et la documentation financières, l'information sur la protection des consommateurs et sur des sujets financiers de base comme les paiements, l'épargne, le financement et l'assurance. Tous ces efforts gouvernementaux se sont joints au secteur financier privé pour développer et encourager une plateforme mobile financière commune, désignée sous l'appellation de « Modelo Perú », entrée en service dès la fin de l'année 2015. Les plus grands opérateurs de services mobiles, Movistar et Claro (89 % de participation du marché), sont intégrés au service depuis janvier 2016. D'autres petits opérateurs comme Entel et Bitel (11 % de participation du marché) seront intégrés plus tard en 2016.

La plateforme mobile financière « Modelo Perú » a été développée par l'entreprise « Pagos Digitales Peruanos », qui est responsable du fonctionnement du modèle péruvien de portefeuille de monnaie électronique. L'entreprise est détenue majoritairement (à 51 %) par le « Centro de Estudios Financieros » (CEFI), ainsi que par vingt autres propriétaires privés répartis de façon égale (avec 2,45 % des actions chacun). Son objectif principal est de contribuer à la réussite de toutes les politiques nationales d'inclusion financière. La plateforme technologique a été développée en partenariat avec l'opérateur mondial des télécommunications Ericsson. Toutes les normes sur la sécurité et la performance – à la fois au niveau financier et à celui des télécommunications – ont été satisfaites et accomplies avec succès. Dans sa forme actuelle, le projet représente l'une des rares plateformes au monde permettant aux utilisateurs d'effectuer des transactions unifiées parmi les différents opérateurs de télécommunication, et ce, par le biais d'un service commun, sécuritaire, rapide et convivial – c'est-à-dire d'une expérience client satisfaisante.

La plateforme « Modelo Perú » fonctionne sous un cadre réglementaire moderne et dans un environnement économique concurrentiel, dans le but d'atteindre efficacement les marchés des zones rurales et éloignées. Dans ces régions, l'inclusion financière est très faible ; leurs habitants comptent parmi les gens les moins instruits du Pérou. Dans cette perspective, la plateforme offre à la population la littérature et l'information financières adéquates pour les instruire et les convaincre que le système est à la fois fiable et sécuritaire. La clientèle visée est d'environ dix millions de personnes à faible revenu, de niveau d'éducation élémentaire ou nul, incluant des citoyens bénéficiaires des programmes d'aide sociale. La plupart demeurent dans environ neuf cents districts dépourvus de services financiers formels. Une autre clientèle cible est celle des entrepreneurs indépendants et des PME (petites et moyennes entreprises), qui ont tout à gagner en effectuant leurs transactions de paiement et de transfert de fonds sans recourir à de l'argent comptant. En mars 2016, quelques-unes des plus grandes entreprises péruviennes intégreront *Bim* (compte simplifié de portefeuille de monnaie électronique) dans leurs transactions, avec ses détaillants situés partout dans le pays, pour remplacer les paiements périodiques en espèces par des paiements en monnaie électronique ; seront ainsi réduits les frais de manutention, de manipulation d'argent comptant, et du risque associé.

Le service à la clientèle constitue un autre aspect fondamental du projet. La plateforme est composée d'un centre d'appels unique pour les clients de toutes les institutions financières et de tous les opérateurs de téléphonie mobile. Ce centre d'appels offre des services standardisés et des services de premier niveau pour les cas spéciaux. Une ligne téléphonique sans frais est offerte partout dans le pays. Les produits financiers sont les mêmes que ceux qui sont proposés par les plateformes de services bancaires traditionnels. Une première étape, permettant aux clients d'effectuer des transferts d'argent, a été en mode d'« essai » durant deux mois ; le service opérationnel complet a été lancé officiellement le 16 février 2016. Une seconde étape vise maintenant à créer un réseau d'affaires diversifié et à accepter toutes les transactions électroniques comme s'il s'agissait de transactions en argent comptant.

Les forces remarquables du « Modelo Perú » sont l'intégration de plusieurs émetteurs dans un seul compte de portefeuille de monnaie électronique (*Bim*), une campagne publicitaire et une page web uniques, un centre d'appels centralisé, des documents normalisés, ainsi que l'utilisation du protocole USSD (Unstructured Supplementary Data) pour l'affichage du menu d'options, commun à tous les appareils mobiles. Les facteurs de succès comprennent la réduction des risques de manipulation de l'argent (réduisant également les frais de transfert), la réduction des transactions bancaires physiques, et l'établissement d'un historique de flux d'argent pour l'accès au crédit. Les PME qui adoptent les transactions *Bim* amélioreront leurs processus d'exploitation, réduisant ou éliminant la gestion de

l'argent comptant, les risques de transport et du faux monnayage. En même temps, elles contribueront au succès du modèle et donc, à l'inclusion financière des populations à faible revenu. De son côté, le secteur privé profitera de l'optimisation des transactions financières avec les fournisseurs PME et les entrepreneurs indépendants ; enfin, grâce au modèle, le gouvernement sera en mesure d'aider les entrepreneurs informels dans leur processus de formalisation.

À ce jour, près de deux mille agents Bim travaillent déjà partout le pays pour aider les gens à créer des comptes électroniques ; on prévoit la croissance rapide du réseau d'affaires dans les prochains mois. M. Oscar Rivera, président de l'ASBANC, estime que cinq cent mille clients seront intégrés en 2016 – pour un total projeté de près de cinq millions de clients en 2021. Notons également que les efforts publics et privés attachés à l'initiative FinTech péruvienne permettront à la population de la zone rurale à faible densité, dépourvue d'une infrastructure bancaire et d'un réseau de transport adéquat, d'accéder au système financier à de très faibles coûts. D'autres effets collatéraux se refléteront sur l'augmentation des transactions des PME, tout en conférant une nouvelle dynamique économique à ce pays qui arrivera, en 2021, au bicentenaire de son indépendance nationale.

En somme, le Pérou constitue un exemple probant de la façon dont la FinTech entre en compétition avec les institutions bancaires classiques. Puisque sa population de 30 millions d'habitants possède 32 millions de téléphones cellulaires, et que 80 % de ces habitants n'ont pas de compte bancaire, les banques péruviennes ont fait équipe afin de faire circuler l'argent par le biais de ces téléphones : « *Peru Digital Payments, a company owned and operated by the country's leading financial institutions, launched Bim, a mobile payment program that unites all their online customer interfaces on one system.* » [18]. Grâce à ce logiciel performant et unique en son genre, le Pérou est devenu un nouveau leader sur le plan de la FinTech : « *While there are 255 mobile money programs in 89 countries around the world, no other program includes all of a country's banks, and the majority allow transactions only between customers of the same phone company.* » [19]. Comme le démontre cet exemple, la FinTech transformera éventuellement de façon radicale le secteur des services financiers de tous les pays du monde. Dans chaque cas, l'avènement de la technologie numérique survient au profit du consommateur : les nouveaux services répondent aux attentes – ou les surpassent – et fournissent un produit souvent supérieur à celui de l'industrie traditionnelle.

## **8 Vers un agenda de recherche ambitieux**

La FinTech chamboulera complètement – comme c'est déjà bien commencé – les services financiers du monde entier. Dans chaque cas, la technologie numérique profite 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 voies de recherche [18]. Les pays en voie de développement devraient-ils développer une vision et une politique nationales sur le modèle du rapport du Royaume-Uni, *FinTech Futures – the UK as a World Leader in Financial Technologies*? Pourquoi y a-t-il un décalage entre l'attitude des acteurs de la FinTech et des autorités réglementaires? Comment Hong Kong est-il devenu le leader mondial dans le secteur de la FinTech? Quels seront les impacts sur les infrastructures des institutions financières classiques? Quel est le rendement social sur les investissements (SROI) dans l'industrie du *crowdfunding*? Et enfin, une question intrigante : pourquoi le retard et le développement relativement lent de la FinTech dans la zone euro et au Maghreb?

---

### **Remerciements**

Les auteurs désirent souligner le support de l'équipe de recherche : Claude Couture, Roberto Genest, Francis Nadeau, Hazel de Neeve, Éric Osmani, Nicholas Roy et Jean Sylvain.

## Références

- [1] The Economist (2016). *Against the odds: Going where few startups have gone before*. <http://www.economist.com/news/finance-and-economics/21689641-going-where-few-startups-have-gone-against-odds>.
- [2] Lacasse, R. M., Lambert, B. A., Roy, N., Sylvain, J., et Nadeau, F. (2016). « A Digital Tsunami: FinTech and Crowdfunding », dans *International Scientific Conference on Digital Intelligence*, Université Laval, Québec, Canada.
- [3] Sainato, M. (2015). *Stephen Hawking, Elon Musk, and Bill Gates Warn about Artificial Intelligence*. <http://observer.com/2015/08/stephen-hawking-elon-musk-and-bill-gates-warn-about-artificial-intelligence/>.
- [4] Conner-Simons, A. (2016). *Web Inventor Teaches Web Course – Learn About “Internet of Things” Through EDX*.
- [5] Stacey, R. (1996). *Complexity and Creativity in Organisations*. Berret-Koehler, San Francisco.
- [6] MacMillan, I., McGrath R. (2000) . *The Entrepreneurial Mindset*, Harvard Business School Press, Boston, p.176
- [7] Kahn, J. (2016) *Baidu Looks to Artificial Intelligence to Reduce Insurance Risks*, Bloomberg.
- [8] World Economic Forum (Jun 2015). *The Future of Financial Services*. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_future\\_of\\_financial\\_services.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_future_of_financial_services.pdf).
- [9] Ernst & Young (2015). *EY FinTech Adoption Index*. <http://www.ey.com/GL/en/Industries/Financial-Services/ey-fintech-adoption-index>.
- [10] Bruene, J. (2015). *Fintech Unicorn List, 46 Have Arrived + 38 On Their Tails*. <http://finovate.com/fintech-unicorn-list-q2-2015-46-arrived-37-closing-in/>. [https://www.csail.mit.edu/iot\\_professional\\_education\\_course\\_2016](https://www.csail.mit.edu/iot_professional_education_course_2016).
- [11] Teece, D.J. (2010), *Business Models, Business Strategy and Innovation*, Long Range Planning 172-194
- [12] Lacasse, R. M., Lambert, B. A. (2016). « Cracking the Code of Successful FinTech Startups», *Projectics 2016*, Biarritz, France.
- [13] Stern, K. (2013). *Charity for All*. Doubleday, NY, p. 106.
- [14] Wills, D. et Jablonska, K. (2015). *Les leaders du crowdfunding aux USA et en Europe*. <https://www.comparelend.com/news/fr/2015/12/06/les-leaders-du-crowdlending-aux-etats-unis-et-en-europe/>.
- [15] Wardrop, R., Zhang, B., Rau, R. and Gray, M (2015). *Moving Mainstream: the European Alternative Finance Benchmarking Report*. [http://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user\\_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2015-uk-alternative-finance-benchmarking-report.pdf](http://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2015-uk-alternative-finance-benchmarking-report.pdf).
- [16] The World Bank (2013). *Crowdfunding's Potential for the Developing World*. [http://www.infodev.org/infodev-files/wb\\_crowdfundingreport-v12.pdf](http://www.infodev.org/infodev-files/wb_crowdfundingreport-v12.pdf).
- [17] The Economist Intelligence Unit (EIU). *Microscope mondiale 2014 et 2015 "The enabling environment for financial inclusion"*. Parrainé par la MIF / IDB, CAF, ACCION et la Fondation Metlife. EIU, New York, NY
- [18] Elton, C. (2015). *Opening a Nationwide Mobile Wallet*. <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-12-17/peru-s-banks-push-through-a-unified-digital-payment-system>.
- [19] Lacasse, R. M., Lambert, B. A. (2016). « Disruptive Innovation in Financial Services», *International Scientific Conference on DigitalEconomy*», Bled, Slovenia.