



CHAIRE FINTECH

AMF-Finance Montréal

ESG UQAM

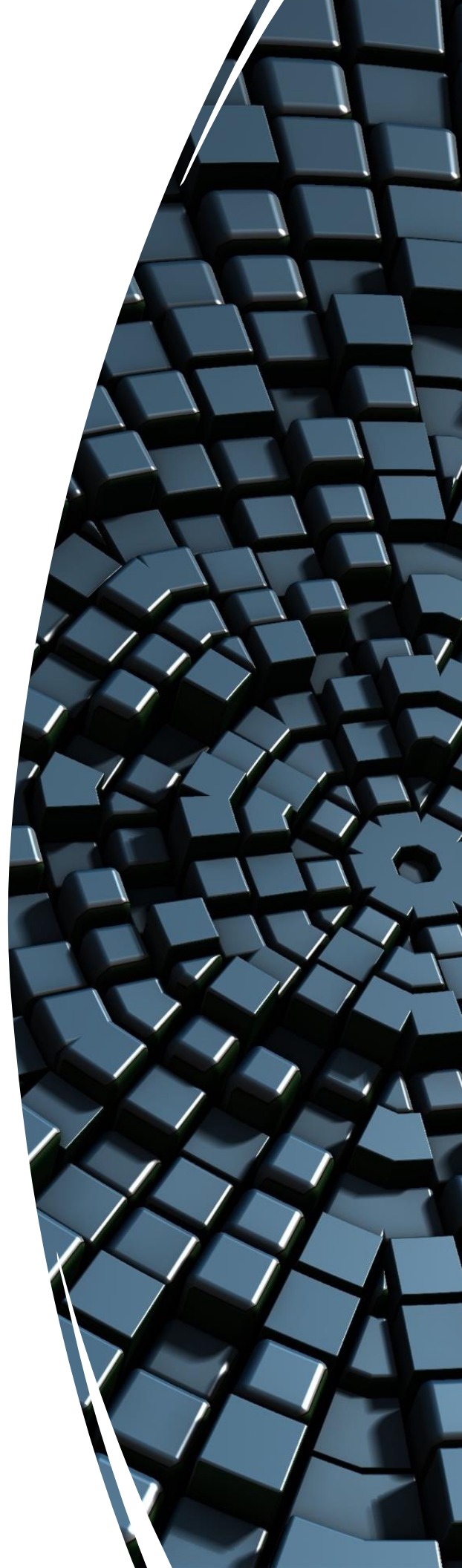
CAHIER DE RECHERCHE DE LA CHAIRE FINTECH AMF – FINANCE MONTRÉAL

Fintech : Conjuger innovation éthique et consommation

Par Maya Cachecho, Université de Montréal
Sandrine Prom Tep, ESG UQAM
et collaborateurs

Février 2022

Projet réalisé dans le cadre du 2^{ème} appel de projets
de la Chaire « Les Fintechs du Québec : du
développement de l'écosystème à l'expérience, de
la réglementation aux enjeux de sécurité »



FinTech : Conjuguer innovation éthique et consommation

RAPPORT FINAL

Pour une utilisation éthique de la gamification en FinTech Vers de meilleures pratiques

Maya Cachecho, Ph.D
Professeure adjointe
Faculté de droit - Université de Montréal
Chercheure régulière – CDACI
Chercheure collaboratrice – CRDP

Sandrine Prom Tep, Ph.D.
Professeure agrégée
Département de marketing,
École des Sciences de la Gestion
Université du Québec à Montréal

Alexandra Parada
Doctorante
Département des sciences juridiques
Université du Québec à Montréal

Vahideh Gholami
Doctorante
Faculté de droit
Université Laval

Février 2022



Remerciements

L'équipe de recherche tient à remercier la *Chaire Fintech AMF – Finance Montréal* de l'attribution de la subvention de recherche qui nous a permis de réaliser ce projet de recherche multidisciplinaire et multi universitaire: *FinTech - Conjuguer innovation éthique et consommation*.

Nous tenons surtout à remercier le titulaire de la Chaire, le professeur Richard Guay, et la coordonnatrice scientifique de la Chaire, Mme Yasmine Besbes, pour leur soutien, leur disponibilité, leur accompagnement et leur précieuse collaboration durant toute la période de la subvention et de la réalisation de la recherche.

Pour une utilisation éthique de la gamification en FinTech : Vers de meilleures pratiques?

Sommaire exécutif

Nous exposons ici les résultats de notre recherche empirique. Au travers d'entrevues semi-dirigées auprès de professionnels de la fintech provenant de grandes institutions financières autant que de jeunes pousses (n=6), nous avons validé la perception de leurs pratiques en matière de confidentialité et de protection des renseignements privés. De plus, des entretiens semi-directifs réalisées auprès des consommateurs de solutions en fintech (n=13), nous ont également permis de mieux cerner leurs perceptions des pratiques commerciales se retrouvant dans les différentes offres de services en fintech qu'ils consomment.

Via cette double démarche d'interrogation des deux principaux types d'acteurs de la relation commerciale en fintech, nous sommes en mesure d'analyser l'écart (*conceptual gap*) qui peut exister entre ces deux conceptualisations d'une même réalité : ce que pensent offrir les entreprises en fintech et l'expérience que les consommateurs de ces services vivent en matière de politiques d'utilisation et de protection de leurs renseignements personnels. La présente recherche est ancrée dans le cadre théorique du paradoxe technologique (Mick et Fournier, 1998) et plus particulièrement du *privacy paradox*, c'est à dire comment favoriser l'utilisabilité de la protection des renseignements personnels au-delà du consentement non éclairé (Adjerid et al., 2013; Tsai et al., 2011). Conceptuellement très liés, les concepts de *privacy fatigue* (Choi et al, 2018) et de *privacy cynicism* (Oijen et al, 2022) sont aussi mobilisés en appui à l'assise du cadre théorique de cette étude.

Les problèmes principaux relatifs aux éléments de gamification sont d'une part, le manque d'attention à ce qui constitue un véritable choix et d'autre part, le partage des données confidentielles. Les consommateur.trice.s des systèmes gamifiés qui ne sont pas avisé.e.s des conséquences possibles de leurs choix, et tout particulièrement des risques financiers

non pertinents à leur appétit pour le risque, sont exposé.e.s à des aléas éthiques, économiques, voire d'atteinte à la vie privée. Alors que l'organisme de surveillance britannique a révélé que quatre jeunes sur dix ne sont pas pleinement conscients du fait que les investissements à haut rendement peuvent leur faire perdre de l'argent, il va de la responsabilité des plateformes recourant à des concepteurs de gamification de s'assurer de les en informer¹.

Jane McGonigal, une chercheuse spécialisée en *gamification* a bien révélé l'aspect parfois sombre de cette pratique en précisant: « *If you use the power of games to give people an opportunity to do something they want to do, then you're doing good. If you're using the power of games to get people to do something you want them to do, then you're doing evil.* »² La gamification devient contraire à l'éthique lorsque la psychologie des individus est utilisée pour les manipuler et les amener à faire des choses qui ne sont pas dans leur intérêt fondamental³.

Il faut souligner que la responsabilité de toute entreprise, et de surcroît en *FinTech*, concernant les exigences de confidentialité et d'éthique n'exclut pas pour autant la responsabilité des usager.e.s. Il est important d'éduquer les personnes novices sur les usages, les limites et les garanties que les logiciels peuvent avoir afin d'en faire des consommateur.rice.s plus prudent.es, voire averti.e.s. Plus la clientèle connaît les caractéristiques d'un logiciel et les mesures de protection de leurs renseignements personnels, plus elle aura confiance en son utilisation. Il est donc important que les consommateur.rice.s puissent donner leur consentement de manière explicite et exhaustive, en ayant conscience de l'étendue de l'utilisation de leurs données et des conditions de confidentialité du système utilisé.

¹ "How to handle the gamification of investing", *Financial Times* (26 March 2021), online: <<https://www.ft.com/content/bce7c9d4-2d45-4b48-af01-e3177a4679a9>>.

² Jane McGonigal, *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World* (Penguin Press) (2011)

³ *ibid.*, p. 60.

Dans le contexte des systèmes numériques, les personnes utilisatrices peuvent être informées des avantages et des risques associés à un système interactif avant de l'utiliser. Elles doivent souvent prendre des décisions en matière de confidentialité et de sécurité lorsqu'elles utilisent des applications sur ordinateur (*desktop*), via mobiles ou autres plateformes numériques. Ainsi par exemple, les internautes se retrouvent au final seul.e.s à décider à quels sites web ou applications mobiles faire confiance lorsqu'ils font des achats en ligne, et décider dans quelle mesure un site de banque en ligne est légitime ou non, ou si l'ouverture d'une pièce jointe à un courriel est sans danger de fraude.

Le respect de la sécurité et de la confidentialité des utilisateur.rice.s dans son service gamifié, et la prise en considération de la sécurité des renseignements personnels sont les deux éléments clés pour assurer des systèmes gamifiés éthiques. Dans une vision comparative, les dispositions du Règlement général de la Protection des Données (RGPD)⁴ sont pertinentes ici. Ce règlement de l'Union européenne vise à éclairer les indices de la protection de la vie privée dans les environnements numériques. Dans le cadre du RGPD, il est très important que les personnes utilisatrices sachent dans quels processus et pour quelle raison elles donnent leur autorisation lorsqu'elles utilisent toute nouvelle technologie d'information et de communication (NTIC). En effet, au sein de cette réglementation européenne, le contrôle de l'information est reconnu comme un élément clé de la perception et de la prise en charge des risques liés à la vie privée.

Il y a des facteurs dans un système gamifié qui empêchent l'autoréflexion. Un facteur de gamification qui peut entraver l'autoréflexion rationnelle constitue en soi la possibilité d'une distraction excessive. Une personne rationnelle informée ne préférerait pas une option qui soulève des risques importants pour son budget. Cependant, la gamification peut

⁴ Le RGPD est le règlement européen sur la protection des données. Il est entré en application en 2018 et impacte toutes les entreprises opérant du traitement de données à caractère personnel sur des résidents européens. voir : *RÈGLEMENT (UE) 2016/ 679 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL - du 27 avril 2016 - relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/ 46/ CE (règlement général sur la protection des données).*

souvent inciter les joueurs à faire des choix irrationnels, faute de transparence dans la communication des informations participant à leur processus de prise de décision.

Dans la situation actuelle où le projet C-11 est silencieux face à cette question, les entreprises conceptrices n'ont pas d'indication claire pour s'assurer du respect de la vie privée des utilisateurs, et ces derniers sont démunis face à la protection de leurs droits dans l'usage d'un système gamifié. Le projet de loi n'a malheureusement pas défini les exigences de conception ou d'utilisation des éléments comme la localisation par exemple⁵.

La gamification soulève la nécessité de prévoir une protection dès la conception d'un système interactif, avec une protection des données par défaut. Cependant, les deux sujets ne sont pas bien adressés dans le projet de loi C-11. La protection dès la conception signifie que les entreprises prévoient la protection des données dès les premières étapes de la conception, et tout au long du processus de conception et de développement de nouveaux produits impliquant le traitement de données à caractère personnel. Quant à la protection par défaut, il s'agit de la protection lorsqu'un système interactif ou un service en ligne permet à la personne de choisir la quantité de données à caractère personnel qu'elle souhaite partager. Ici, les paramètres par défaut doivent être les plus respectueux de la vie privée⁶. Du fait que cette exigence n'existe pas dans la législation canadienne, les concepteurs de processus gamifié ne sont pas obligés de respecter une protection minimale des renseignements personnels par défaut.

Les recherches ont mis en évidence qu'une divulgation de la méthode utilisée dans la conception d'un système interactif (soit la gamification, le *nudging* ou autre...) est nécessaire. Cette divulgation vise à garantir l'autonomie de liberté de choix de l'utilisateur. Pourtant, une divulgation excessive peut entraîner des résultats

⁵ Chris Warkentin, *Mémoire du Commissariat à la protection de la vie privée du Canada sur le projet de loi C-11, la Loi de 2020 sur la mise en œuvre de la Charte du numérique*, by Commissariat à la protection de la vie privée du Canada (2021) Last Modified: 2021-05-11.

⁶ Shay Danon, "GDPR-La protection des données dès la conception et par défaut | Deloitte Suisse", online: *Deloitte Switzerland* <<https://www2.deloitte.com/ch/fr/pages/risk/articles/gdpr-privacy-by-design-and-by-default.html>>.

indésirables et négatifs lors que nous prenons en compte que les utilisateurs, pourraient réagir chacun à leur façon lorsqu'ils réalisent que leurs choix et leurs intérêts sont manipulés par le système⁷. Il est important de considérer que dans la conception d'un système gamifié, un équilibre entre la transparence et l'utilisation de méthodes de persuasion est souhaitable. Cependant, la question importante demeure de trouver cet équilibre optimal qui peut autant protéger la vie privée des utilisateurs et leur liberté de choix, que les avantages de la technologie.

Dans la mesure où la finalité d'un système interactif (c.-à-d. ; investissement) correspond aux dispositions de la clientèle ; il n'est pas nécessaire d'exiger les calculs de risque et de performance assez complexe. Un utilisateur lui-même, en adoptant une prudence raisonnable et normale pour ce type d'activité (c.-à-d. ; investissement) peut éviter certains risques et certaines pertes. Dans ce cas, nous pouvons reconnaître ce système interactif comme un service qui offre les résultats bénéfiques orientés vers l'objectif manifeste de l'outil numérique pour sa clientèle.

Nous tenons à préciser qu'un deuxième rapport accompagne celui-ci, et présente une *Revue de la littérature* qui a été principalement effectuée autour de la notion du « *parcours client* » et porte sur les interactions entre le prestataire de services et son client dans le cadre d'une relation client. Ce travail a permis de valider comment le parcours client se déroule dans le cas de l'utilisation de la gamification en matière financière, tout en identifiant les risques encourus et les meilleures méthodes pour améliorer l'offre de services financiers dans sa relation avec les clients. Ce rapport de recherche théorique est intitulé « *Customer Privacy Journey in FinTech apps: une introduction et la revue de la littérature* ».

⁷ Eva A van Reijmersdal, Peter C Neijens & Edith G Smit, "Customer Magazines: Effects of Commerciality on Readers' Reactions" (2010) 32:1 Journal of Current Issues & Research in Advertising 59-67.

Table des matières

Pour une utilisation éthique de la gamification en fintech : Vers de meilleures pratiques?	3
1. Introduction.....	9
2. Revue de littérature.....	10
2.1 La ludification (gamification) en FinTech.....	10
2.2 Le dilemme de la gamification en FinTech.....	12
2.3 L'importance du consentement.....	14
2.4 Hypothèse du consentement invalide.....	15
3. Méthodologie.....	18
3.1 Entrevues semi-dirigées avec des professionnel.le.s du milieu de la FinTech ...	199
4. Principaux constats.....	20
4.1 Caractère vaste et divers de la FinTech	20
4.2 Perception des risques liés aux produits et services en FinTech.....	24
4.3 Les impacts du niveau de littératie financière.....	22
4.4 Compréhension des termes et conditions liés à l'acquisition de produits et services FinTech.....	34
4.5 Perceptions de la relation entre professionnel.le.s des FinTechs et consommateur.rice. s. de ces produits et services.....	38
5. Brève analyse.....	399
6. Quelques recommandations générales.....	41
7. Conclusion	42

1. Introduction

Les nouvelles technologies et les techniques d'intelligence artificielle (IA) sont désormais mobilisées dans tous les secteurs de la société, et le secteur financier ne fait pas exception. Le terme « FinTech » désigne ce domaine et nous parlons de « FinTechs » pour qualifier les entreprises qui utilisent des technologies pour développer et améliorer des produits et services bancaires. Le domaine de la FinTech inclut donc les institutions financières traditionnelles (ex. bancaires et autres) qui offrent des services financiers en ligne, mais également les différentes *startups* qui proposent des produits et services financiers novateurs, tels que des applications pour faciliter l'épargne ou des outils simplifiant le paiement par exemple.

La FinTech est un domaine en pleine expansion, et qui suscite beaucoup d'enthousiasme en ce qu'il promet d'améliorer et de simplifier l'accès à la finance. Toutefois, comme dans tous les domaines qui mobilisent des technologies numériques, cet engouement ne vient pas sans risques, particulièrement pour les consommateurs à qui s'adressent ces produits et services financiers numériques. Bien que les technologies permettent un accès plus grand aux bénéfices d'outils financiers qui visent à maximiser les revenus personnels ou la gestion de ceux-ci, il n'en demeure pas moins qu'ils comportent de sérieux risques. Ainsi, d'un côté il devient plus facile de prendre des risques financiers avec des décisions qui peuvent se concrétiser en un « clic » depuis le confort de son foyer (vs les services traditionnels impliquant de se déplacer et de passer par des professionnel.le.s de la finance) ; et de l'autre, de nouveaux risques se présentent avec les technologies financières qui mobilisent un grand nombre de données à caractère personnel, et sont parfois marquées par une forme d'opacité quant à leur fonctionnement.

Dans ce domaine où l'amélioration constante des services financiers est visée en s'appuyant sur les évolutions technologiques, il est donc très important de tenir compte de la protection des consommateur.rice.s. C'est dans cette perspective que notre équipe de recherche s'est interrogée sur les éléments nécessaires pour assurer un équilibre entre le développement de nouveaux services numériques financiers toujours plus intéressants pour les consommateur.rice.s et la protection de ces dernier.e.s.

Bien que le cadre légal assure déjà une forme de protection avec des exigences permettant de réguler les rapports entre les entreprises FinTech et leur clientèle, il convient de se demander si d'autres éléments de pratiques pourraient renforcer la protection des consommateur.rice.s dans ce domaine novateur en matière de modèles d'affaires. Comment favoriser le développement innovant de ces nouveaux produits financiers tout en protégeant les utilisateurs consommant ces produits et services émergents ?

Afin de répondre à cette question, notre équipe de recherche s'est notamment intéressée à la notion de « meilleures pratiques », afin de recenser les grandes formes de pratiques courantes existantes dans le domaine de la FinTech qui tiennent compte des besoins et de la vulnérabilité des personnes consommatrices de produits et services FinTech, et d'identifier ainsi celles qui pourraient être implantées afin de soutenir le secteur de la

FinTech dans son expansion, et ce, en tenant compte de toutes les parties prenantes. Pour ce faire, nous avons mené une étude empirique composée d'entretiens semi-dirigés avec différents acteurs et actrices du domaine de la FinTech. Notre objectif était de saisir les perceptions des FinTechs, tant dans la relation entre les compagnies et leur clientèle qu'au niveau des différentes expériences du côté de la clientèle.

Notre étude nous a permis de mettre de l'avant une série de constats relatifs aux différents produits et services offerts par les FinTechs, notamment quant à l'appréhension des risques qu'ils comportent. En rapportant ces constats, le présent rapport dresse un portrait des enjeux liés aux FinTechs et met en évidence les principaux résultats de notre étude, accompagnés de quelques recommandations pour les responsables œuvrant dans cette industrie.

Notre étude confirme notamment des éléments mis de l'avant par la littérature quant à la littératie financière. En matière de meilleures pratiques en FinTech, il ressort des entrevues que, d'une part les consommateur.rice.s estiment qu'il est difficile de suivre et de comprendre le développement en FinTech, et qu'ils et elles ne sont pas capables d'évaluer les risques associés à un service FinTech, et d'autre part, que les professionnel.le.s de FinTech concentrent leur approche de protection des consommateur.rice.s sur la confidentialité, plutôt que d'augmenter la littératie de ces dernier.e.s et d'améliorer leur choix par défaut en considérant la meilleure option.

Après la courte présentation de notre méthodologie de recherche empirique et d'analyse de nos données, nous présenterons dans ce rapport les principaux constats qui se distinguent dans notre étude. Cela sera suivi d'une brève analyse où les différents constats seront mis en lien les uns avec les autres, et avec la littérature étudiée durant notre projet de recherche. Des recommandations de bonnes pratiques pour le milieu de la FinTech seront ainsi identifiées et présentées dans une dernière partie avant de conclure notre rapport de recherche.

2. Revue de littérature

2.1 La ludification (gamification) en FinTech

La ludification, couramment appelée « gamification » dans le domaine de la finance et de l'investissement, a comme but premier de démocratiser l'accès au financement et d'offrir du conseil en matière d'investissement, et notamment pour la population avec un budget restreint.

Les services financiers en ligne ont facilité l'accès d'une grande partie de la population à des services professionnels sans exiger d'expertise financière de la part de leurs utilisateur.rice.s. Les investisseur.e.s novices et inexpérimenté.e.s sont attiré.e.s par les

applications de transactions boursières telles que *Robinhood*⁸, *E*Trade*⁹ et *SoFi Invest*¹⁰, qui offrent entre autres choses des interfaces utilisateur astucieuses, des frais réduits et une ouverture de compte quasi instantanée. Ainsi, la négociation boursière est maintenant si simple qu'il peut s'avérer plus facile de prendre des décisions impulsives¹¹ dans ce contexte.

Les changements ne sont pas seulement au niveau de vitesse et la simplicité, mais aussi de l'éthique d'investissement. À cet égard, il y a des entreprises technologiques qui offrent des possibilités d'investissement responsable ou encore d'investissement halal¹². Les entreprises technologiques dans le domaine de la finance (*FinTech*) ont contribué à transformer l'expertise des conseiller.e.s financiers en quelque chose qui s'apparente à un jeu vidéo, avec des mises à jour constantes sur les profits et les pertes, et une présence sur les médias sociaux qui alimentent la frénésie.

Néanmoins, les consommateur.trice.s ont exprimé une inquiétude croissante quant à l'atteinte à la vie privée causée par la collecte d'informations par les logiciels financiers. Étant donné que le fonctionnement de ces systèmes s'opère souvent sous forme de gamification (c'est à dire, en engageant des éléments de jeu dans un système à priori non ludique), les utilisateur.rice.s peuvent ne pas être conscient.e.s des données partagées ou des risques financiers encourus, car l'environnement de jeu et le processus de gamification peuvent cacher le côté sérieux d'une décision financière. Cette situation entraîne également une vulnérabilité pour les *FinTechs*¹³. Dans cette situation, l'utilisation des systèmes gamifiés constitue un dilemme entre des avantages économiques et des enjeux d'éthique.

⁸ Logiciel pour investir sans frais de commission et disposer des outils nécessaires pour mettre son argent en mouvement (accès aux services limités pour les résidents des États-Unis. voir : <https://robinhood.com/us/en/>

⁹ Logiciel mobile aux multiples services financiers et les choix d'investissement, voir :

¹⁰ Une plateforme d'investissement à l'aide de technologies dans les différents secteurs et différents produits financiers. voir: <https://www.sofi.com/invest/>

¹¹ Voir le rapport de *Financial Times* sur ce phénomène :Siddarth Shrikanth, "'Gamified' investing leaves millennials playing with fire", *Financial Times* (7 May 2020), online: <<https://www.ft.com/content/9336fd0f-2bf4-4842-995d-0bcbab27d97a>>.

¹² Voir le logiciel *Wealth Simple* qui offre l'investissement dans les entreprises et les activités qui ont un engagement de responsabilité sociale et elles évitent l'investissement dans les industries polluantes.

¹³ À cet égard, certaines recherches démontrent que malgré la croissance des solutions de *FinTech*, 30 % des consommateurs américains ne se fient pas à la sécurité des renseignements lorsqu'ils utilisent ces logiciels. voir :

PYMNTS, "How FIs Can Meet Mobile Banking App Needs", (29 January 2021), online: <<https://www.pymnts.com/mobile-applications/2021/five-key-features-to-improving-mobile-banking-app-satisfaction/>>. ; Kelly D Martin, Abhishek Borah & Robert W Palmatier, "Data Privacy: Effects on Customer and Firm Performance" (2017) 81:1 *Journal of Marketing* 36–58.

2.2 Le dilemme de la gamification en FinTech

Le dilemme apparaît plus important lorsque nous tenons compte du fait qu'aujourd'hui, avec une forme particulière d'architecture de choix établie au niveau de la conception d'un système interactif, il est possible de modifier le comportement des utilisateur.rice.s de manière prévisible sans bloquer aucune option ni modifier de manière significative les incitations économiques motivant le comportement visé. De ce fait, ces techniques constituent une forme douce ou dite « *soft* » de contrôle. Une de ces techniques est le *nudging*.

Le *nudging* consiste à manipuler délibérément la manière dont les choix sont présentés aux consommateur.rice.s. Son objectif est d'influencer les choix de ces dernier.e.s, soit pour les orienter vers des options que les spécialistes du marketing estiment bonnes pour eux, soit simplement pour stimuler les achats et augmenter les ventes¹⁴. Le *nudging* reconnaît que les utilisateur.rice.s n'ont souvent pas conscience des préjugés destinés à orienter leur choix vers les options prédéfinies par le système¹⁵ et que ce dernier peut être affecté par des différences subtiles dans la conception du système (ex. les valeurs par défaut, la saillance des fonctionnalités ou la rétroaction du système sur les intrants [*entrées*] fournis par la personne utilisatrice au sein de l'interface). Cela entraîne des enjeux éthiques puisque les *nudges* peuvent affecter l'autonomie de la personne utilisatrice de façon non explicite et encore moins transparente pour elle. Actuellement, avec le potentiel de mégadonnées, l'analyse de comportement de la clientèle est plus précise et cela ouvre une grande porte pour la manipulation de comportement des consommateur.rice.s.

Cette situation est parfois au bénéfice de l'organisation (c.-à-d. ; orienter la clientèle vers le choix d'investissement dans certains projets en mettant le choix par défaut sur ces projets), et parfois au bénéfice de l'ordre public (c.-à-d. ; encourager les individus à se faire vacciner en présentant les avantages du vaccin avant l'achat d'un produit pharmaceutique), ou encore d'autres avantages économiques de divers ordres. Ces processus de prise de décision mènent à une décision au-delà de la conscience de la personne utilisatrice qui fait un choix parmi les options qui lui sont présentées, sans avoir conscience des choix préalables et des conséquences de ce geste.

Pour connaître la conformité d'un système aux normes d'éthique et de confidentialité, l'analyse des parcours client est utile, car elle permet de mettre en évidence les moments décisionnels critiques qui relèvent du service et les points de contact qui sont importants au niveau de l'expérience client.

¹⁴ Utpal M Dholakia, "Why Nudging Your Customers Can Backfire" *Harvard Business Review* (15 April 2016), online: <<https://hbr.org/2016/04/why-nudging-your-customers-can-backfire>>.

¹⁵ Evan Selinger & Thomas P Seager, "Digital Jiminy Crickets" *Slate* (13 July 2012), online: <<https://slate.com/technology/2012/07/ethical-decision-making-apps-damage-our-ability-to-make-moral-choices.html>>.

Le terme « parcours client » se réfère généralement à un processus ou à une séquence par laquelle un client doit transiter pour accéder à l'offre d'une entreprise ou l'utiliser¹⁶. Le concept d'« expérience client » est multidimensionnel, et analysé de différentes perspectives disciplinaires, avec différentes significations selon les industries. Dans tous les cas, il appert qu'il est important de communiquer de façon claire et continue pendant le parcours client pour créer une expérience qui augmente la loyauté de la clientèle, ce qui s'avère également vrai dans le secteur de la *FinTech*.

La question à se poser au niveau de la conception du parcours client est la façon selon laquelle nous devons évaluer la légitimité du *nudging* et des *nudges* créés par les mégadonnées (*hypernudges*). Ici la légitimité est comprise principalement en termes de conformité aux principes démocratiques libéraux et aux valeurs ancrées dans le respect de l'autonomie individuelle. Deux considérations s'imposent dans la réponse à cette question. Premièrement, l'asymétrie massive de pouvoir entre les fournisseurs de services numériques mondiaux (en particulier les GAFAM¹⁷) et les utilisateurs de services individuels, qui ne peut être ignorée. Ceci, d'autant plus que l'ampleur de la surveillance économique des entreprises par le biais des mégadonnées éclipse la surveillance menée par les agences nationales de renseignement¹⁸, et aussi du fait que les dispositifs de l'internet des objets (*IoT*) continuent d'étendre leurs tentacules dans tous les domaines de la vie quotidienne. Ainsi, l'évolution rapide des technologies participe au déséquilibre dans le partage d'information¹⁹, qui rend difficile la décision des personnes utilisatrices, au niveau du partage de données personnelles en fonction des impacts potentiels.

Deuxièmement, l'*hypernudging* des mégadonnées fonctionne sur une base d'un à plusieurs. Contrairement au ralentisseur qui n'affecte directement qu'un ou deux véhicules à un moment donné lorsque ceux-ci passent dessus, un seul *hypernudge* algorithmique initié par Facebook peut affecter directement des millions d'utilisateur.ice.s simultanément. Au-delà d'orienter certains comportements, il existe même des cas où les *nudges* sont utilisés délibérément afin de duper l'utilisateur.ice et d'exploiter ses faiblesses cognitives, dans le but de provoquer les comportements souhaités par l'organisation, et ce, alors que l'utilisateur.ice n'en a aucune conscience²⁰.

¹⁶ Asbjørn Følstad & Knut Kvale, "Applying Transactional NPS for Customer Journey Insight: Case Experiences and Lessons Learned" (2018) 39:3 Services Marketing Quarterly 208–224. <https://doi.org/10.1080/15332969.2018.1471956>.

¹⁷ GAFAM s'agit de : Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft .

¹⁸ Bernard E. Harcourt, "Governing, exchanging, securing: Big Data and the production of digital knowledge", (Columbia Public Law Research Paper No 14-390). Retrieved from <http://www.ssrn.com/en/>

¹⁹ Les utilisateurs peuvent être impactés par l'asymétrie de l'information ou l'absence de l'accès aux informations. Le terme « information incomplète » peut être utilisé pour désigner les situations dans lesquelles les agents économiques manquent d'informations relatives à une transaction. Le terme « information asymétrique » peut être utilisé pour désigner les situations dans lesquelles les agents qui interagissent dans une transaction ont un accès différent aux informations relatives à cette transaction. voir : Nigar Hashimzade, Gareth Myles & John Black, *A Dictionary of Economics* (Oxford University Press, 2017).

²⁰ Moritz Ingendahl et al, "Who can be nudged? Examining nudging effectiveness in the context of need for cognition and need for uniqueness" (2021) 20:2 Journal of Consumer Behaviour 324–336. p. 327.

Ainsi, un conflit entre le but de *gamification* et celui de la protection des renseignements personnels peut rendre difficile la conception d'un système gamifié et conforme aux exigences de la protection. Le paradoxe relève du fait que dans le domaine de la vie privée, l'analyse des exigences de confidentialité dans les systèmes est nécessaire pour protéger la vie privée, tandis que dans la gamification, la conception d'environnements ludiques est cruciale pour l'engagement des consommateurs.²¹ La superposition des normes du monde virtuel et du monde réel, et la tension entre les intérêts organisationnels et individuels sont les principales raisons qui soulèvent des problèmes juridiques pour la *gamification*. La deuxième raison pour laquelle la *gamification* soulève de nouvelles questions éthiques est que les programmes de *gamification* servent les intérêts des organisations en stimulant les motivations des individus. La *gamification* est l'exemple d'un transfert de pouvoir plus important des institutions vers les individus en réseau qui doivent être incités plutôt qu'obligés de poser des actions.

À cet égard, il est important d'examiner si les processus gamifiés qui créent un environnement favorable pour les personnes utilisatrices 1) respectent les critères d'éthique et de confidentialité, et aussi 2) si une sensibilisation explicite aux risques majeurs d'une décision financière pour les personnes utilisatrices est mise en œuvre d'un point de vue communicationnel. Étant donné que cette méthode a des avantages considérables pour les utilisateurs, comme l'accès aux services financiers moins chers, autant que pour les organisations derrière la commande de ces conceptions de systèmes interactifs, mais aussi du fait que dans le cas d'une faille de système qui impacte la confidentialité ou qui engendre des pertes financières les individus pourraient être gravement endommagés, il est essentiel de considérer les enjeux éthiques et de vie privée dans le cadre de l'utilisation de systèmes gamifiés. Il s'agit au final de trouver une solution saine pour toutes les parties, et qui assure un équilibre entre les avantages et les risques pour chacune des parties impliquées dans la relation.

2.3 L'importance du consentement

Ainsi, la question qui se pose est de savoir si des applications gamifiées ne conduisent pas au « geste facile », encourageant les « investisseurs novices à prendre des risques au-delà de leur capacité »²² d'une façon indirecte. Par exemple, de nombreux outils de finances personnelles permettent aux utilisateurs de se fixer des objectifs d'épargne et permettent de les atteindre au travers de défis. Au niveau de la couche fonctionnelle de ces applications, des barres de progression et d'autres graphiques de performance pour fournir des informations financières sont des fonctionnalités offertes.

Mais est-ce que cette simplification visuelle est toujours en faveur de la clientèle ? Il est aussi important de voir si les informations collectées de façon gamifiée sont protégées par les lois et les règlements canadiens sur la protection de la vie privée ou non. Est-ce que ces règlements ont prévu des exigences de confidentialité qui devraient être considérées lors

²¹ Garm Lucassen & Slinger Jansen, "Gamification in Consumer Marketing - Future or Fallacy?" (2014) 148 *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 194–202.

²² Arjen van der Heide & Dominik Želinský, "'Level up your money game': an analysis of gamification discourse in financial services" (2021) 14:6 *Journal of Cultural Economy* 711–731.

de la conception des systèmes gamifiés ? Est-ce que le manque d'attention, ou le faible niveau d'attention au jeu peuvent soulever le problème d'exploitation dans un système gamifié ?

Étant donné que les avantages reçus dans une relation abusive où l'une des parties a gagné des avantages par la situation de vulnérabilité de l'autre partie ne sont pas légitimes, est-ce qu'il y a une nécessité de protéger la partie en position vulnérable ? Si une personne n'est pas raisonnablement informée de l'option qu'elle préfère et qu'elle choisit volontairement des rétributions virtuelles dans le cadre de la gamification, cela peut donner lieu à une transaction déloyale. Les résultats financiers indésirables et des décisions d'achat non planifiées sont parmi les conséquences négatives qu'une gamification irresponsable peut causer dans le domaine financier²³. À titre d'exemple, alors qu'un fournisseur de gamification s'avère être une tierce partie mandatée à cet effet dans la conception d'un système interactif, et que celle-ci manipule la clientèle par le biais des expériences de jeu vidéo, et amène les joueurs à prendre des décisions d'une manière qui porte atteinte à leur autonomie sans que l'activité en tant que telle ne permette de le justifier, cela représente une situation de leurre. Selon la loi canadienne (notamment l'article 7 de la charte canadienne des droits et libertés)²⁴ et la loi québécoise,²⁵ l'absence de facteurs qui empêchent l'autogestion par une autoréflexion minimale rationnelle est considérée comme un manque d'autonomie²⁶.

2.4 Hypothèse du consentement invalide

Selon Andrzej Marczewski, pour savoir si un système gamifié correspond à un quelconque cadre éthique il faut vérifier les questions suivantes relativement à ce système : 1. Le système offre-t-il un choix ? 2. Quelle est l'intention du concepteur ? 3. Quels sont les résultats positifs et négatifs potentiels de l'appartenance au système ? 4. Les résultats bénéfiques sont-ils orientés vers les besoins ou les désirs de l'utilisateur ou du concepteur ?²⁷.

Ces questions mettent en évidence le fait que dans l'évaluation du respect de l'éthique d'un système gamifié, il s'avère que le but du système et la conformité de cette finalité avec les dispositions et les caractéristiques du système sont primordiaux.

²³ Thomas Dyrmann Winkel, Thessa Jensen & Søren Bolvig Poulsen, "Who is to change?: nudging and provocative communication discussed through Løgstrup's ontological ethics" (2016) 45:3 SIGCAS Comput Soc 337–343. pp. 337-345.

²⁴ Canadian Charter of Rights and Freedoms, Part I of the Constitution Act, 1982, being Schedule B to the Canada Act 1982 (UK), 1982, c 11, s 91(24). arti. 7.

²⁵ Voir l'arrêt : *Grecon Dimter inc. c. Union des consommateurs*, 2005 CSC 46, par. 24, et l'article 1437 du Code civil du Québec, concernant les clauses abusives.

²⁶ Alfred Mele, "History and Personal Autonomy" (1993) 23:2 Canadian Journal of Philosophy 271–280.

²⁷ Andrzej Marczewski, "The ethics of gamification" (2017) 24:1 XRDS 56–59. pp. 56–59. doi: 10.1145/3123756.

Le type et le contenu des notifications que le système envoie aux personnes utilisatrices pendant le parcours client peuvent montrer dans quelle mesure les personnes conceptrices ont respecté les règles générales d'éthique. À titre d'exemple, le système interactif peut signaler les risques importants et les conséquences directes d'un choix lors de l'utilisation du système. La politique de finalité de choix (c.-à-d. ; les paiements irrécupérables), les délais de traitements et la sauvegarde des informations personnelles sont parmi les décisions critiques qui devraient absolument être communiquées à la clientèle avant leur prise de décision.

Les systèmes gamifiés impactent la vie privée des personnes utilisatrices en portant atteinte aux principes de l'anonymat, du pseudonymat, de la non-associativité, des caractères indétectables et non observables des activités dans un logiciel.²⁸ La violation (a) de l'anonymat et (b) du pseudonymat de la clientèle, en raison de l'enregistrement des caractéristiques, des préférences et des informations personnelles (c) de la dissociabilité et (d) de l'indétectabilité des actions et des identités, puisque les actions sont enregistrées et surveillées parallèlement aux identités, et (d) de la non-détectabilité, puisqu'en reconnaissant l'identité et les actions, une tierce partie peut les surveiller, ce qui fait partie des problèmes majeurs des éléments gamifiés en contexte financier; sont les principes qui diminuent le risque d'atteinte à la vie privée des utilisateurs. Ainsi, l'anonymat, le pseudonymat, la non-associativité, les caractères indétectables et non observables d'un processus de gamification sont les éléments requis pour une gamification qui respecte la vie privée des consommateurs. En fait, l'absence de ces éléments augmente la possibilité d'associer les actions prises et l'identité d'un client lorsqu'il utilise un logiciel gamifié, ce qui a le potentiel de donner la chance de détecter les actions du client par un tiers malveillant.

Pour examiner la vision réglementaire du Canada et plus particulièrement celle du Québec concernant la *gamification* et ces enjeux de confidentialité et d'éthique, il faut lier ces enjeux avec les dispositions de respect de la vie privée dans ces réglementations. Dans cette optique, la nouvelle réglementation du Canada, le projet de loi C-11 ou de la Loi 2020 sur la mise en œuvre de la Charte du numérique²⁹, a présenté un nouveau régime législatif **régissant la collecte, l'utilisation et la communication de renseignements personnels dans le cadre d'activités commerciales au Canada**. En fait, plusieurs droits ont été octroyés aux utilisateurs au niveau de l'utilisation de leurs données et de leur portabilité (articles 55 et 72 du projet). Les modalités de la collecte des données, l'utilisation et la communication des données sont ainsi réglementées. Cependant, nous ne pouvons pas dire que ces modalités sont facilement applicables au niveau de la conception d'un système interactif avec la clientèle, susceptible de collecte des données personnelles. La ligne directrice de ces exigences est le consentement valide de l'individu (article 15

²⁸ Aikaterini-Georgia Mavroei, Angeliki Kitsiou & Christos Kalloniatis, "The Role of Gamification in Privacy Protection and User Engagement | IntechOpen" in *Security and Privacy From a Legal, Ethical, and Technical Perspective* (IntechOpen, 2020).

²⁹ *Projet de loi C-11 432 Loi édictant la Loi sur la protection de la vie privée des consommateurs et la Loi sur le Tribunal de la protection des renseignements personnels et des données et apportant des modifications corrélatives et connexes à d'autres lois*, (2020).

[1]). Selon l'article 15 (3) du projet, un consentement doit respecter certains critères pour être considéré comme valide, à savoir que l'utilisateur a été en mesure de faire un choix « éclairé » au moyen des informations qui lui ont été fournies par le système numérique avec lequel il interagit, durant son processus de prise de décision :

Le consentement n'est valide que si l'organisation fournit d'abord à l'individu concerné, dans un langage clair, les renseignements suivants³⁰ :

- a) Les fins de la collecte, de l'utilisation ou de la communication des renseignements personnels, établies par l'organisation et consignées en application des paragraphes 12 (3) ou (4) ;
- b) La façon dont les renseignements personnels seront recueillis, utilisés ou communiqués ;
- c) Les conséquences raisonnablement prévisibles de la collecte, de l'utilisation ou de la communication des renseignements personnels ;
- d) Le type précis de renseignements personnels que l'organisation recueillera, utilisera ou communiquera ;
- e) Le nom des tiers ou les catégories de tiers auxquels les renseignements personnels pourraient être communiqués.

De plus, selon l'article 100 du projet 64 du Québec³¹ « une personne qui exploite une entreprise et qui recueille des renseignements personnels en offrant un produit ou un service technologique doit s'assurer que, **par défaut**, les paramètres de ce produit ou de ce service assurent le plus haut niveau de confidentialité, sans aucune intervention de la personne concernée. » Il n'existe pas de telle exigence de protection par défaut de la vie privée dans le projet C-11. Des questions importantes se posent pour les personnes conceptrices de systèmes lorsqu'elles sont responsables de concevoir des processus gamifiés pour un logiciel. Quel est, par exemple, le rôle de l'agent concepteur du programme ou de la pièce d'équipement à utiliser dans l'espace clinique ? Quelles sont les obligations de l'acheteur.se pour s'assurer qu'un produit ou un service a été conçu pour être conforme à la loi selon un processus respectant le prérequis d'un consentement valide au sens d'éclairé ?

À cet effet, cette recherche vise à répondre aux questions suivantes :

- 1- Quels sont les critères d'éthique et de confidentialité dans un système de services financiers gamifié ?
- 2- Comment la législation peut-elle impacter l'usage de la gamification dans les services financiers afin d'équilibrer ses avantages et ses inconvénients pour la clientèle ?

³⁰ *Ibid.* art. 15(3)

³¹ *Projet de loi émanant du Gouvernement (Chambre des communes) C-11 (43-2) - Première lecture - Loi de 2020 sur la mise en oeuvre de la Charte du numérique - Parlement du Canada.*

3. Méthodologie

Les résultats qui sont présentés dans ce rapport de recherche sont tirés de 19 entretiens semi-dirigés menés auprès de professionnel.le.s du milieu de la FinTech et de consommateur.rice.s de produits et services financiers numériques. L'intention à l'origine de ce projet empirique était de saisir la perception qu'avaient ces différents acteurs du milieu de la FinTech en général, et plus précisément des différents produits et services proposés, des différentes compagnies, de la relation entre ces dernières et leur clientèle, ainsi que la compréhension et la communication au sujet des risques associés aux produits et services FinTechs.

Notre série d'entrevues semi-dirigées ont été réparties comme suit : 6 entrevues avec des professionnel.le.s du milieu de la FinTech (n=6), ainsi que 13 entrevues avec des consommateur.rice.s de produits et services de FinTechs ont été menées. Elles se sont déroulées en ligne entre juillet 2021 et février 2022, en anglais et en français. C'est le contexte sanitaire lié à la Covid-19 qui nous a initialement conduit à planifier des entrevues en ligne, mais cela nous a permis d'interroger des personnes résidant en dehors du Québec (l'ouest du Canada et l'Europe).

Par la suite, à partir des transcriptions des verbatims, nous avons codé nos contenus d'entrevues (nos données) grâce à l'outil d'analyse sémantique NVivo afin de réaliser une analyse déductive thématique. Une analyse thématique permet d'une part de faire du repérage de liens et de thèmes, et d'autre part de participer à la documentation sur notre sujet de recherche (Paillé & Mucchielli, 2012). Ainsi, une telle analyse nous a permis d'identifier certains thèmes et certaines tendances récurrentes au sein des données, et d'utiliser ces repérages dans l'analyse de notre question de départ à savoir : comment favoriser le développement innovant de ces nouveaux produits financiers tout en protégeant les consommateur.rice.s de ces produits et services émergents.

Les thématiques principales qui ont été dégagées lors de notre analyse déductive sont les suivantes : produits et services de technologies financières offerts par les compagnies, relation entre les compagnies et leur clientèle, et risques associés à ces produits et services. Ces thématiques ont été divisées en sous-thèmes (notamment : niveau de connaissance subjectif des consommateur.rice.s en FinTech, ou encore transparence, via les conditions d'utilisation, quant aux risques engendrés par l'utilisation de certains produits) qui nous ont permis de repérer des tendances et d'émettre des constats autour de ces sous-thèmes. Notre analyse via NVivo nous a également permis de bien saisir et de classer les profils de participant.e.s et des compagnies auxquelles ils et elles étaient rattaché.e.s. Ces éléments ont été considérés dans notre analyse.

Bien que nous ayons mené une analyse thématique globale de toutes nos données, la récolte et le codage des données ont été conduits séparément pour les professionnel.le.s et pour les consommateur.rice.s.

3.1 Entrevues semi-dirigées avec des professionnel.le.s du milieu de la FinTech

L'objectif de la série d'entrevues réalisées auprès des professionnel.le.s du milieu de la FinTech, était de comprendre comment se définit leur mission et les objectifs professionnels vis-à-vis de la perception qu'ils ont de leur clientèle et de la relation entretenue avec celle-ci. Il s'agit d'examiner dans quelle mesure les professionnel-le.s de ce domaine tiennent compte des préoccupations des consommateur-riche.s dans leurs meilleures pratiques et s'ils ou elles connaissent les préoccupations et les demandes des consommateur-riche.s. Notre échantillon présente une grande diversité de profils de compagnies et de professionnel.le.s, allant des institutions bancaires traditionnelles, en passant par des startups, des études d'avocat.e.s spécialisées en FinTech et des spécialistes en vie privée, avec autant des conseiller.e.s et directeurs œuvrant en B2C qu'en B2B2C. Ainsi, on peut constater que nous avons tenu compte de diverses tailles et objets de compagnies.

Le recrutement de professionnel.le.s du milieu n'a pas été aisé à compléter, surtout au niveau des petites et jeunes structures (les *startups*) qui ont moins de ressources temporelles et humaines. Leur jeune expérience pouvait également participer à la réticence de participer à une étude sur les FinTechs. Bien entendu, le contexte sanitaire lié à la pandémie de Covid-19 a également joué dans la difficulté pour les individus à se rendre disponible. Idéalement, nous aurions souhaité avoir la chance de pouvoir nous entretenir avec une quinzaine de professionnel.le.s et constituer des sous-groupes de répondant.e.s selon la structure de leur compagnie, leur rôle en son sein, le type de services proposés et la clientèle visée, avec une préférence pour les compagnies en B2C afin d'étudier la relation directe entre les conseiller.e.s et les consommateur.rice.s.

3.2 Entrevues semi-dirigées avec des consommateur.rice.s de produits et services en FinTech

Dans le cas des entrevues avec les consommateur-riche.s de produits et services de FinTechs, l'objectif visait à connaître l'intérêt pour ces produits et services numériques et la connaissance de ceux-ci, qu'ils soient offerts par les FinTechs et les banques, comme le cas par exemple des applications mobiles bancaires, ou des plateformes numériques d'aide à l'épargne et/ou d'investissement. Il s'agit de comprendre leur expérience avec ce type de produits et services, et la perception qu'ils et elles en ont en termes de praticité, de bénéfices et de risques.

Les profils des personnes passées en entrevue présentent le portrait suivant : 12 hommes et 1 femme (cette disproportion reflète malheureusement une tendance certaine des femmes à moins investir de façon risquée comme nous le verrons plus loin dans le rapport), donc 7 francophones et 6 anglophones résidant au Canada, en Europe et en Asie. La majorité des répondant.e.s ont 34 ans ou moins (10 personnes sur 13) et 3 personnes ont plus de 40 ans. Au niveau des types de produits consommés tous les répondants utilisent des applications web ou mobiles bancaires, alors que quelques-uns des répondants ont des applications

spécialisées dans la gestion de budget et pour les investissements financiers. Enfin, certaines personnes s'intéressent plus spécifiquement à la cryptomonnaie.

L'analyse des réponses données fournies par tous nos participant.e.s nous a permis de dégager une série de constats extrêmement pertinents pour notre étude.

4. Principaux constats

La taille et la représentativité de nos échantillons ne nous permettent pas de dresser un portrait précis du milieu de la FinTech, mais il permet de remarquer quelques tendances qui faisaient déjà l'objet de nos hypothèses à la suite de l'étude de la littérature sur les technologies financières, les services financiers, le cadre juridique autour des FinTechs et les droits des consommateur.rice.s. Tout d'abord, le caractère varié et non précisément circonscrit du milieu de la FinTech intervient à plusieurs niveaux de notre étude, tant du côté des compagnies existant dans le domaine, que des produits et services consommés. Ensuite, nous avons remarqué une tendance en termes de perception des risques associés aux produits et service FinTech chez les consommateur.rice.s, qui est connue par les professionnel.le.s du domaine. La compréhension et la connaissance du milieu de la FinTech par les consommateur.rice.s est également un élément intéressant qui a fait l'objet de quelques constats, principalement autour de la notion de littératie financière. La même approche est présentée en ce qui concerne les modalités d'utilisation et d'acquisition de produits et services : il est intéressant de comprendre ce que perçoit la clientèle, et la position des compagnies à ce sujet. Pour finir, plusieurs constats sont à considérer au sujet de la relation entre les professionnel.le.s du milieu de FinTech et leur clientèle.

4.1 Caractère vaste et divers de la FinTech

Un des premiers constats mis en avant par nos entrevues confirme ce qui était déjà ressorti lors de l'étude de la littérature sur les FinTechs et sur l'évolution de ce domaine : « FinTech » est un terme parapluie (Howat, 2020 ; Mention, 2019) qui regroupe une grande diversité de produits, de services et de parties prenantes. Le terme fait référence globalement à l'utilisation de toute technologie pour développer ou améliorer des produits et services financiers, et toute entreprise qui œuvre dans ce contexte est incluse dans ce domaine (Mention, 2019). Ainsi, comme il est ressorti dans notre échantillon de professionnel.le.s interrogé.e.s dans le cadre de notre étude, des produits et services en FinTech sont tout autant offerts par des institutions bancaires traditionnelles (principalement à travers leurs applications de gestion de comptes personnels), que par des jeunes pousses spécialisées dans un service ou une technologie spécifique, comme la gestion automatisée de portefeuille par exemple.

Lors de nos entrevues avec des professionnel.le.s du milieu FinTech, nous avons rapidement saisi que les réalités liées aux technologies financières étaient particulièrement distinctes pour les institutions bancaires classiques et les entreprises privées de services financiers, qui dans le cadre de notre étude étaient des *startups*. Ces différences de réalités

se retrouvent sur plusieurs plans et se dénotent à travers les différents constats que nous avons faits.

4.1.1 Différences sur le plan technologique

Tout d'abord, sur le plan technologique, il apparaît que les techniques et technologies utilisées sont souvent plus poussées et plus pointues pour les *startups*. Les technologies constituent en grande partie leur raison d'être, alors qu'il s'agit davantage d'un processus de numérisation pour les institutions bancaires traditionnelles (surtout celles de grande envergure). Ces dernières se concentrent sur la simplification des processus et le développement de services pratiques pour leur clientèle. Lorsque nous interrogeons les professionnel.le.s sur l'utilisation des technologies pour leur service, les réponses sont bien différentes selon que la personne travaille dans une banque ou au sein d'une jeune compagnie.

Ainsi, une employée d'une grande banque canadienne nous indique que leur intégration des technologies se fait plus en réponse aux services offerts par les grandes compagnies du numérique:

« C'est qu'on... cherche à *keep up*, pis hum, offrir des choses aussi sophistiquées que les GAFAM, ce qu'on réussit pas encore à faire parce que les GAFAM, lentement, mais sûrement, s'aventurent dans les produits financiers, *right* ? Hum... fait que... c'est sûr qu'on cherche constamment à s'améliorer pis à donner à nos... clients comme de bonnes expériences technologiques. » (Pro 2)

Du côté des startups, les technologies sont plutôt utilisées dans le développement de services spécifiques qui constituent l'offre principale de la compagnie. Ainsi, lorsqu'on interroge le directeur d'une jeune pousse spécialisée en gestion de portefeuille sur l'utilisation des technologies dans sa compagnie, il nous explique que sa firme :

« [ingère] des données et [applique] l'apprentissage machine, l'intelligence artificielle, pour extraire des signaux pour... de construction de portefeuille pour, après ça, aller chercher un rendement espéré plus élevé que les indices de référence. » (Pro 1).

D'autres personnes interrogées nous ont expliqué que des techniques d'intelligence artificielle étaient utilisées au sein de leur compagnie pour proposer aux utilisateur.rice.s des façons personnalisées de gérer leur budget et d'augmenter leurs revenus avec certains placements suggérés selon leur profil, ou encore pour le partage automatique de revenus.

4.1.2 Différences sur le plan structurel

Par ailleurs, la taille de la compagnie et les caractéristiques administratives inhérentes aux institutions bancaires impactent également la façon dont les décisions sont prises, et la rigidité des processus en place. Il peut ainsi être plus rapide de réagir à un enjeu technologique, ou de s'adapter aux demandes ou inquiétudes des consommateur.rice.s au sein d'une *startup* que dans une banque où il y a une structure hiérarchique et des

procédures définies. La priorité pour une institution financière d'envergure et établie, est de maintenir sa stabilité et sa réputation, alors que les *startups* ayant moins à perdre et tout à gagner en étant souvent plus « nouvelles » ont tendance à prendre plus de risques. Toutefois, même si les changements sont plus longs à instaurer, le très grand nombre d'employé.e.s et d'équipes au sein des institutions bancaires permet à ces dernières de développer des équipes dédiées aux questions numériques et technologiques.

4.1.3 Différences d'attitude face à la réglementation

Sur le plan de la conformité et de la gestion des données ou les codes de bonne conduite, les équipes au sein des institutions bancaires sont plus grandes et les processus très établis, contrairement aux plus petites compagnies où c'est souvent une seule personne qui est responsable des questions légales et de conformité. Au sein d'une petite compagnie de gestion de portefeuille, le directeur nous indique justement qu'il n'y a qu'une seule personne, en plus de lui-même, qui se spécialise sur ces aspects et que les processus sont davantage développés au cas par cas :

« Non, ben, il y a deux personnes. C'est moi [et mon collègue] qui est le... chef de la conformité et gestionnaire de portefeuilles également. Donc, les relations avec les autorités c'est... moi pis [lui]. Donc, t'sais, on s'assure, cependant que la personne « développement des affaires », t'sais, soit bien... encadrée dans ses eh... ses communications ou eh, des éléments t'sais, ça peut être hum... comme voilà quelques années, on a mis en place eh, t'sais, le... processus de communication avec le client, t'sais, lui, ça le dérange pas, des fois, il t'envoie ses informations personnelles dans un e-mail, t'sais, ça... le dérange pas, mais nous, pour le renvoyer, c'est de dire « Ben, t'sais, utilise eh... utilise un *password* dans ton PDF », t'sais ? Même si le client il veut p... il te l'a pas demandé, fais-le. Donc eh... des petites choses comme ça pour essayer là de... minimiser le risque pour tout le monde. » (Pro 1)

Au sein d'une institution financière, il existe beaucoup de documentation sur la conformité et les aspects légaux qui sont accessibles à tou.te.s les employé.e.s. Notre répondante nous a même indiqué qu'il y avait des formations obligatoires pour tout le monde afin d'assurer de faire appliquer des bonnes pratiques à tous les niveaux. En fait, elle considère que leur secteur d'activité est excessivement réglementé. Toutefois, la taille de la compagnie ne permet pas de vérifier que ces bonnes pratiques soient respectées à tous les niveaux.

“Oui, il y a une pratique, il y a des procédures, il y a des documents de formation eh, il y a des formations vidéo, il y a beaucoup de choses qui sont mises en place pour cette pratique-là [OK], mais après ça, le faire respecter par les milliers de personnes qui travaillent pour notre force de vente, que ce soit au téléphone ou dans les succursales, c'est pas facile.” (Pro 2)

Les institutions bancaires semblent davantage avoir intégré la réglementation dans leurs pratiques, alors que cela semble être fait plus progressivement voire « petit à petit » par les compagnies FinTech en démarrage. Une juriste travaillant au sein d'une grande banque

nous explique que c'est une évidence pour eux d'avoir une politique de protection des renseignements personnels et ajoute :

“Est-ce qu’il y en a qui ne l’ont pas ? T’sais, eh, nous, on investit dans des FinTech, pis, des fois, c’est moi qui fait les vérifications de diligences au niveau du *privacy* pis il y en a qui n’en ont pas ou qui en ont qui sont très, très rudimentaires.” (Pro 2)

Cela s’est reflété dans les réponses que nous ont donné nos participants qui travaillent dans des petites structures FinTech car leurs réponses étaient moins claires et tranchées que celles des employé.e.s de banque qui nous répondaient directement “oui” à la question de savoir s’ils avaient une politique de protection des renseignements personnels. Les réponses faisaient plus référence à une attention particulière portée sur la protection des renseignements personnels, ou sur une intention de s’appliquer sur ce point :

“On aimerait, justement, mais, t’sais, on est en train d’aller chercher des... une certification en cybersécurité pis eh... de, d’être des champions dans le... (inspiration) hum... la gestion des données qui sont très im... qui est un enjeu très important pour nous, ça fait partie de nos... objectifs, mais on n’est pas rendus là.” (Pro 4)

4.1.4 Grande diversité de produits et services

La diversité dans le domaine de la FinTech s’est également exprimée dans les réponses des consommateur.rice.s. Déjà à l’étape du recrutement, plusieurs personnes intéressées à participer à notre étude, nous ont d’abord demandé ce qui comptait comme “produits ou services financiers numériques” ou “FinTech” car elles n’étaient pas certaines de rentrer dans la catégorie de consommateur.rice.s de produits FinTech. Puis lors des entrevues nous leur avons demandé quels types de produits elles utilisaient, c’étaient principalement les applications bancaires qui étaient mentionnées, sauf pour les personnes qui se considèrent plus connaisseur.e.s sur le sujet. Plusieurs fois, les personnes interrogées se sont rappelées plus loin dans l’entrevue, à l’occasion d’autres questions sur leur expérience, qu’elles utilisaient encore d’autres applications ou plateformes financières numériques. Cela indique que le terme FinTech n’est pas toujours très clair dans la tête des consommateur.rice.s et que souvent la simplicité de la plateforme et l’environnement ludique empêchent les consommateur.rice.s de réaliser ce qu’ils ou elles utilisent est un produit ou service sophistiqué qui peut engendrer divers risques :

« Mais là, je sais pas si, est-ce que, utiliser un service bancaire, est-ce que ça fait partie du FinTech rendu là ? Parce que c’est rendu très numérique, hein, t’sais. Il y a plus, il y a beaucoup moins de, fait que là, c’est là que je sais plus elle est où, la ligne, là. » (Conso 13)

Aussi, des applications et plateformes qui existent depuis de nombreuses années ont été mentionnées, à l’instar de *Paypal* ou des applications qui n’utilisent pas de techniques

poussées d'intelligence artificielle comme par exemple celles développées pour séparer des dépenses. Cette considération souligne une nouvelle fois le caractère flou du terme "FinTech".

4.1.5 L'existence d'une nouvelle forme de finance

Une autre différence importante à mentionner dans le cadre de la comparaison entre différents produits FinTech est celle du caractère "décentralisé" de certains produits et services financiers, dans le sens où ils ne sont pas liés à des comptes bancaires. Il s'agit donc des produits et services offerts par des compagnies qui ne sont pas des institutions bancaires et qui n'interfèrent pas avec les comptes bancaires directement, comme tout ce qui est lié à la cryptomonnaie par exemple. Trois de nos répondants nous ont indiqué qu'ils investissent dans les cryptomonnaies. Dans ce cadre, il n'y a pas d'intermédiaire financier, juste des compagnies de cryptomonnaies et des applications de conseils et de prédictions. De ce fait, ces compagnies ne répondent pas de la même réglementation que les banques ou les compagnies qui passent par des intermédiaires financiers. Ce qui en ressort est que les consommateur.rice.s, dans ce cadre, ont toute la responsabilité de leurs décisions et de leurs actes ; et cela constitue ainsi forcément une forme de placement plus risquée :

"à partir du moment où tu fais ton investissement et que l'argent est parti, eh, il y a pas de retour en arrière. Tu peux pas appeler une banque. Tu peux pas appeler... Une fois que tu as cliqué « Oui, j'accepte », c'est parti." (Conso 5).

Les réponses des personnes qui investissent dans la cryptomonnaie étaient donc souvent différentes de celles qui utilisent plutôt des plateformes liées aux comptes bancaires.

Le caractère varié et imprécis de la FinTech s'est dénoté tout au long de notre étude. Cela nous donne des données et analyses riches, mais que nous aurions souhaité prendre en considération dans la sélection de nos échantillons et dans nos guides d'entrevues si la réalité de notre projet de recherche nous l'avait permis.

4.2 Perception des risques liés aux produits et services en FinTech

Au sujet des risques liés aux produits et services FinTech, notre étude empirique a fait ressortir deux risques principaux associés à la consommation de produits et services financiers numériques ainsi qu'un écart entre la perception de ces risques et leur prise en compte, tant par les consommateur.rice.s, que par les professionnel.le.s du milieu FinTech.

Lorsque nous avons demandé aux « consommateur.rice.s » quels risques ils/elles associaient aux produits et services financiers utilisés ou connus, ce sont principalement les risques liés aux données à caractère personnel qui les concernaient en premier lieu (vol, fuite ou mauvais usage). Quant aux risques de pertes financières principalement liées au fait qu'il apparaît plus « facile » d'investir à partir d'une application mobile ou en ligne, ils ressortaient en second lieu. Quelques répondants ont également mentionné des risques techniques, à savoir le fait qu'une application ne fonctionne pas bien ou leur donne de mauvais résultats, dans le cadre d'application de gestion de budget ou de logiciel de gestion

d'impôts. Ils ont mentionné la crainte que cela ait un impact financier sur eux : par exemple s'ils sont sanctionnés par les autorités fiscales parce que leur déclaration est erronée ou qu'une application de partage de coûts les conduisent erronément à payer plus que leur part.

4.2.1 Les risques liés aux renseignements personnels et à la vie privée

La totalité des personnes consommatrices de produits et services financiers numériques interrogées ont mentionné les risques de pertes de données personnelles et de violation au droit à la vie privée, en lien avec l'utilisation de grand volume de données numériques par les applications et produits FinTech. La conscience de ce risque est également présente chez les professionnel.le.s du domaine qui savent que cela participe au sentiment de vulnérabilité chez leur clientèle.

« Donc, t'sais, quand tu mentionnes « risques » pour moi eh... dans l'espace FinTech c'est toujours relié à la perte de capital ou ou fraude, là, t'sais ? » (Pro 1)

Certains de nos participants ont déjà été victimes de vol de données au sein de leur établissement bancaire, et la majorité des personnes interrogées a fait référence à la grande fuite de données qui s'est produites chez Desjardins en 2019.

« les fuites de données chez Desjardins. Donc, c'est surtout de cet ordre-là. C'est ça (rires), les données personnelles, la protection des données personnelles. » (Conso 11)

« C'est sûr qu'avec l'informatique, il y a toujours des risques de... faire ou de piratage ou de n'importe, parce qu'on rentre beaucoup d'informations personnelles là-dedans, donc c'est ce... je pense, le risque, c'est que quelqu'un prenne nos données personnelles et les utilisent d'une façon malveillante. » (Conso 7)

« Ben, je dirais que c'est plus au niveau des données personnelles, là, t'sais, comme qu'est-ce qui est arrivé avec, eh, la Caisse Desjardins. » (Conso 8)

“and the reason I never feel secure is because, uh, with Capital One as well as with Desjardins, uh, my personal information were ... hacked with, you know, with millions other users and I got letters and I had to do some intervention.” (Conso 1)

“So, these days, there are so many, like, these hacks and, uh, stuff that recently also we had it, like in the government of Québec and Canada. So, this is one of my worries that, uh ... that they can abuse the data. And already, it also happened in Desjardins once, so the ... one of the ... one of the ... their agents sold, uh, the information. So, these are my main concerns. » (Conso 3)

Cela nous semble que même la sensibilisation au sujet du risque de la vie privé chez la totalité des consommateur-riche-s vient de l'affaire Desjardins. Nous avons la perception que nos consommateur-riche-s n'ont pas en majorité une bonne perception de risque avant que ce dernier se réalise. Même du côté des professionnel.le.s ces éléments sont revenus. Ainsi, le directeur d'une *startup* de gestion de portefeuille nous explique :

« C'est sûr que tout l'enjeu des données c'est eh, pis je pense que tu poses cette question-là hum... les... gens sont – surtout avec l'affaire de Desjardins, tout ça – les gens sont de plus en plus eh, t'sais, tout ce qui est eh... vie privée pis eh (inspiration) hum... confidentialité eh, est très important. » (Pro 4)

Il apparaît donc clairement que ce risque est présent dans la conscience de toutes et tous. Comment cela impacte-t-il la façon de consommer de la clientèle et les pratiques de professionnel.le.s ? De manière assez légère. En effet, du côté des consommateur.rice.s, la conscience de ce risque ne les empêche pas d'utiliser leurs services bancaires en ligne, ou même d'utiliser d'autres produits et services financiers numériques. Notre étude a mis en exergue une forme de résilience des consommateur.rice.s qui acceptent de prendre ce risque en permanence dans un monde hautement numérisé, en échange de services efficaces.

« Il y a un risque en cybersécurité aussi. Par contre, je pense que les, eh, je pense que l'utilisation d'une carte de crédit dans différents commerces est plus dangereuse qu'utiliser une application. [...] C'est-à-dire qu'il est là en permanence, ce risque-là. Que j'utilise l'application ou non, cette banque-là est possiblement vulnérable. (Conso 13)

« Ça m'influence pas tant que ça. Je veux dire, c'est... parce que, comme j'ai dit, il y a des risques dans tout, donc eh, ça... ça va pas m'empêcher de... d'utiliser ça malgré ça, là. » (Conso 7)

Cette résilience est parfois vécue davantage comme une contrainte, comme si la clientèle n'avait pas le choix d'accepter ce risque.

« J'ai pas grande inquiétude sur mon... j'ai pas la... eh... *data privacy*, c'est pas des trucs qui me... Comment dire ? J'ai un peu fait une croix, je pense, là-dessus. » (Conso 4)

“If it's a matter of security and private ... uh, privacy, I think they're really high risk. It contradicts me because I use them a lot, but I don't feel secured.” (Conso 1)

4.2.2 Les risques financiers

La grande majorité des répondants a également mentionné la crainte de vivre une perte financière en utilisant des produits et services FinTech.

Premièrement, un manque de confiance a été dénoté en ce qui concerne l'existence de frais cachés lorsqu'un service semble particulièrement efficace et accessible.

“And I'm very afraid that the same may happen with banking things. “Oh, we give you this free option” and then, you discover that there are a lot of hidden costs.”
(Conso 2)

Deuxièmement, c'est surtout l'apparence facile et ludique de certaines applications financières qui réveille les craintes des utilisateurs face à la possibilité de prendre rapidement des « mauvaises » décisions qui leur feront perdre de l'argent.

« C'est, hum, un peu au même niveau que, t'sais, eh, à partir de mon téléphone, dans mon appli, je pèse sur un bouton, pis je peux augmenter ma carte de crédit, t'sais. [Hu-hum] Je peux augmen... Je peux faire une demande d'augmentation de carte de crédit très facilement, donc je pense que le danger, c'est de... l'accès rapide à des possibilités de (rires), à des possibilités d'erreur financières, je pense. C'est là que je vois le risque. » (Conso 13)

« Mais ça reste que je trouve ça un petit peu vertigineux [...] Fait que c'est sûr qu'autant des fois, je suis comme « Ben, c'est à portée de doigts », autant je conserve cette peur-là de, d'aller... finalement, de faire l'équivalent d'aller au casino, là, tu sais, d'aller juste flamber de l'argent. C'est un risque, eh... » (Conso 1).

Cette tendance se confirme principalement dans les activités d'investissement financier, et encore plus lorsque c'est de l'investissement en cryptomonnaies, en raison du caractère décentralisé de ces investissements, mais aussi lié au fait qu'ils semblent plus difficiles à comprendre :

« Donc, les gens qui, eh, bon, vont généralement investir dans, eh, soit l'équipement de crypto, soit essayer d'acheter des monnaies alternatives peuvent se lever un matin et avoir vraiment zéro ou presque dans leur compte parce que la monnaie a disparu, parce que la monnaie n'existe plus parce que il y a eu un *crash* qu'on s'attendait pas. » (Conso 5)

Ce qui est intéressant de noter ici c'est qu'il existe globalement une sorte de conscience des techniques de gamification utilisées par les compagnies pour pousser les gens à utiliser leurs produits et services. Cela se fait beaucoup dans le domaine FinTech³².

³² PROMTEP Sandrine, Maya CACHECHO et Évelyne JEAN-BOUCHARD, « Chapter 10 Innovation, Ethics, and Legal Consumer Protection : The Context of Fintech gamification in Quebec », dans Hakikur RAHMAN (dir.) *Ubiquitous Technologies for Human Development and Knowledge Management*, Pennsylvania, IGI Global Book, 2021, p. 208-224 : <https://www.igi-global.com/chapter/innovation-ethics-and-consumer-protection/274956>

Même si seul un de nos répondants nous a parlé concrètement des « techniques de *anchoring*, pis de *gamification* » (« tu peux perdre assez, beaucoup d'argent assez vite, là » Conso 9), les consommateur.rice.s remarquent que c'est parfois « trop » facile de faire des démarches financières en ligne. Il semble donc que ces techniques faites pour pousser à la consommation se révèlent parfois être un frein, particulièrement lorsque de grands risques sont associés aux produits de consommation.

« Quand tu t'inscris, faut que tu, faut que tu donnes aussi ton numéro de compte, t'sais. Fait que là, un moment donné, là, la première fois, j'ai arrêté là. J'ai [Oui] fermé l'application. Pis quand j'ai vu qu'il y avait d'autres mondes qui l'utilisaient autour de moi, pis là j'ai, pis que je voulais investir dans la cryptomonnaie, pis c'était une option, mais là je l'ai fait pour vrai, pis je l'ai mis, je l'ai donné mon numéro de compte, tout ça. Mais t'sais, au début j'étais comme pas sûr, parce qu'en plus l'interface est super bonbon, là. T'sais, c'est comme, eh... [Oui] c'est comme un jeu, là, t'sais, pis là, *woop* « Donne-moi donc ton numéro de compte ». (Conso 9)

4.2.3 Prise en compte de ces risques

Comme nous l'avons déjà mentionné, la conscience des risques liés à la vie privée et de pertes financières n'empêche pas les consommateur.rice.s de recourir aux produits et services FinTech. Pour les services bancaires classiques, ils et elles ont l'impression de ne pas trop avoir le choix, face aux contraintes qu'imposent le déplacement vers une succursale, ou patienter en ligne. Un consommateur d'applications de finance nous explique : « Il existe des risques qui jouent très peu dans la balance dans ma prise de décision. » (Conso 4). Toutefois, les consommateur.rice.s ont évoqué quelques stratégies qu'ils et elles mettent en place pour prévenir la réalisation de ces risques.

Ces stratégies sont plus présentes en ce qui concerne les risques de pertes financières, même si les risques d'atteinte à la vie privée semblent plus menaçants pour elles et eux.

Sur ces derniers risques, les personnes interrogées cherchent davantage à se protéger d'une possible fraude, elles évitent donc de partager largement des informations personnelles tel que le numéro d'assurance sociale ou de compte bancaires (« je me sens de plus en plus craintif à divulguer ces informations-là » (Conso 9)). Elles vont également faire attention aux appareils connectés : elles vont mettre des codes sur leurs dispositifs et éviter de rester connectées après usage, ou les connexions automatiques.

Au sujet des risques de pertes d'argent, les consommateur.rice.s ont plus de contrôle. Par conséquent, plus de stratégies ont été évoquées, et elles relèvent principalement de l'information.

« C'est sûr que j'ai des réflexes de vérification. Dans le cas, par exemple, de Desjardins, ben, t'sais, c'est une institution financière qui est très connue, donc la chose s'est faite naturellement, eh, dans l'utilisation de cette technologie-là. Si je me lançais dans, je sais pas, l'utilisation d'une application pour des placements, c'est sûr que je m'informerai, pas nécessairement sur l'application elle-même, mais beaucoup sur l'institution à laquelle cette application-là est rattachée avant de l'utiliser. » (Conso 11)

Un élément qui est revenu plusieurs fois est la multiplication des sources d'information : « tâter un peu le terrain à plusieurs niveaux » (Conso13).

Par exemple, si une application a été conseillée par un ami, plusieurs répondant nous ont indiqué qu'ils allaient faire en plus une vérification des évaluations du produit sur les moteurs de recherche. Parfois, quand le sujet est plus technique, comme en investissement, les personnes interrogées ont mentionné faire recours à de la littérature spécialisée ou au conseils professionnels (« Je connais mon propre seuil de tolérance au risque, donc je m'informe un peu partout » Conso13). Un de nos répondants qui investit en cryptomonnaies nous explique que de « regarder le pouls » d'une monnaie, « comment elle évolue » est une des stratégies les plus importantes pour éviter d'importantes pertes financières (Conso5).

Une autre stratégie mentionnée en investissement est d'investir tout le temps le même montant au départ, et de ne pas commencer avec des gros montants.

À la question de savoir si ces stratégies sont toutes gagnantes, notre répondant qui investit en cryptomonnaies répond : « Eh... non. Très peu sont gagnantes et très peu réussissent vraiment là-dedans. » (Conso 5). Ces stratégies semblent donc davantage relever d'un sentiment de contrôle et de la responsabilité de rester raisonnable. Cela est plus difficile en ce qui concerne les données personnelles.

Est-ce que les professionnel.le.s sont conscient.e.s de ces craintes chez les consommateurs ? Bien que l'échantillon demeure limité, nos entrevues dans leur ensemble nous suggèrent que la réponse est « oui ». Plusieurs professionnel.le.s, tant au sein d'institutions bancaires qu'au sein de *startup* nous ont indiqué savoir que leur clientèle était préoccupée par les risques liés à la vie privée et aux pertes financières. Par exemple, une employée de banque nous explique savoir que la clientèle est plus confortable à ce que des données sensibles soient utilisées dans le cadre de la prévention de fraude que pour octroyer du crédit. Selon elle, certain.e.s client.e.s pourraient refuser et les procédures de la banque prennent cela en considération. Cela touche à la différence entre les deux types de structures en FinTech, soit le niveau de prise en compte des préoccupations de la clientèle face aux risques dans leurs pratiques. La structure des banques les conduit à être plus conservatrices et plus rassurantes quant aux risques que ne le sont les *startups*. C'est ce que nous explique un membre de l'équipe d'investissement au sein d'une banque canadienne :

“Pis en plus, la banque a ses propres standards (...)... c'est valide pour toutes les grandes organisations, ils sont supérieurs à la réglementation. Donc, notre appétit

aux risques est encore plus bas que la réglementation. Fait que, donc, nous, on est très préoccupés de s'assurer que les clients qui, t'sais, on fait tout ce qu'on peut pour qu'ils comprennent ce qu'on essaie de faire pis que s'assurer que ça respecte des bonnes pratiques, pis que si jamais la personne avait pas compris et se plaignait, ben on... est... encore dans une, dans une structure qui, eh, qui avantage le client ou, du moins, qui est respectueuse du client” (Pro 3)

Selon lui, c'est différent au sein des jeunes pousses en FinTech. En partant, ces dernières ont déjà une image plus moderne et moins conservatrice que les banques traditionnelles. Et comme l'aspect numérique est leur raison d'être, les professionnel.le.s du domaine semblent considérer que les client.e.s savent dans quoi ils et elles s'embarquent (“il y a... jamais de risque zéro (...) il y a du risque partout” (Pro4)) et qu'il est suffisant que leur clientèle soit consciente du risque, et qu'il n'y ait pas besoin de faire plus pour les rassurer. C'est ce que nous indique le directeur d'une compagnie de gestion de portefeuille :

“Tu as pas un besoin (...) qu'il comprenne à 100 % de « Ah, j'ai investi dans des... obligations eh, corporatives. Des obligations corporatives c'est eh... c'est un peu plus risqué que des obligations gouvernementales. T'sais, tu peux leur expliquer comme ça, mais j'ai pas un besoin de m'assurer, là, que si je leur fais un *quiz* demain matin, ils savent à 100 % là, des... titres qu'ils détiennent dans leur portefeuille ! (Pro 1)

Il rajoute que selon lui, le plus important pour la clientèle, c'est de savoir que la compagnie fait de son mieux pour limiter les pertes financières :

“T'sais, des fois, c'est... facile de *worder* hum... certaines choses comme, t'sais, la promesse qu'on [fait] c'est de tenter d'avoir des rendements supérieurs, c'est pas d'avoir des rendements supérieurs, t'sais ? C'est... des subtilités comme ça quand tu dis aux gens, t'sais « Si le marché boursier [...] plante de 20 %, mais qu'on a fait moins 18, t'sais, on a créé un peu de valeurs pour toi. On comprend que tu as perdu de l'argent, mais à long, long terme, on s'attend à faire juste toujours un peu mieux », pis, t'sais, c'est... ça notre objectif, mais ça se peut qu'une année on ait fait moins 21 donc c'est... Il y a cet élément-là aussi qui est important quand on a un dialogue d'avec un client de... d'intégrer ça.” (Pro1).

Il apparaît donc que les professionnel.le.s ont certes conscience des risques qui inquiètent les consommateur.rice.s, mais que cette conscience impacte davantage les pratiques au sein des institutions bancaires.

4.3 Les impacts du niveau de littératie financière

4.3.1 Un niveau de connaissance moyen

Lors de nos entrevues, nous avons cherché à savoir comment les consommateur.rice.s évaluaient leur propre niveau de connaissance en “FinTech”, principalement par rapport à leur entourage. La majorité (8/13 participants) nous parlent d'un niveau “dans la

moyenne”, ils et elles “se débrouillent” plus que les personnes de leur entourage qui utilisent peu de technologies, mais moins bien que les personnes qui utilisent différentes applications et services de FinTech. Trois consommateurs qui sont plus impliqués aux FinTechs d’investissement nous mentionnent qu’ils ou elles comprennent très bien ou mieux que les autres personnes à leur entourage. L’un(e) des consommateurs nous a dit que : « I understand a lot, yes. » Concrètement, cela signifie qu’ils et elles ont un niveau de littératie numérique suffisant pour utiliser des services en ligne ou mobiles (leurs emplois et occupations exigent l’utilisation quotidienne d’ordinateurs et/ou de téléphones intelligents) ; et un niveau de littératie suffisant pour comprendre leurs besoins financiers ou l’intérêt d’un produit ou d’un service qui leur est présenté. Toutefois, sur ce point, beaucoup mentionnent manquer de connaissances pour “aller plus loin” et investir de gros montants (“je ne suis pas vraiment un spécialiste financier” (Conso5)) ; ils et elles restent plutôt avec les applications bancaires classiques. A titre d’exemple, voici ce que nous indique l’une de nos répondantes :

“C’est pas moi qui ai le plus, qui est le plus à l’aise ou qui a le plus de connaissances là-dedans, mais, mettons je suis capable de me débrouiller. Comme avec AccèsD par exemple, c’est rela... c’est très user friendly alors c’était relativement facile à utiliser.” (Conso 7)

Dans le cadre de notre étude où les participants utilisent principalement des produits technologiques non complexes (applications bancaires ou de gestion de budget qui n’utilisent pas des techniques d’intelligence artificielle poussées), il ne semble pas que ce soit l’aspect technologique inhérent aux produits et services en FinTech qui crée principalement de la difficulté pour comprendre cet univers, mais plus l’aspect financier. Il est d’ailleurs intéressant de noter, pour appuyer cela, que le seul répondant qui a estimé avoir une connaissance limitée en technologies financières est diplômé d’un doctorat en mathématique, spécialisé en techniques d’IA pour l’optimisation.

Le manque de diversité de notre échantillon ne nous permet pas de discerner des tendances sociodémographiques sur le niveau de littératie techno-financière, mais nous pouvons tout de même noter qu’au sein de notre échantillon, le niveau d’éducation ne semble pas jouer sur la perception subjective de la connaissance en FinTech.

4.3.2 Impact du niveau de connaissance subjectif sur la façon de consommer

Un de nos répondants estime avoir un faible niveau de connaissance, inférieur à celui de son entourage (“I think my knowledge is very limited” (Conso2)) et cela semble avoir un effet sur les produits qu’il consomme qui sont uniquement des applications bancaires et un logiciel d’aide pour la déclaration d’impôts.

Au contraire, les personnes interrogées qui estiment par elles-mêmes que leur niveau de connaissance est supérieur à celui de leur entourage, consomment plus de produits FinTech et de manière variée (application bancaire, gestion de budget, gestion de portefeuille, application boursière, etc.). Ils semblent ne pas se contenter seulement des offres de base,

et ce, indépendamment de la complexité des produits. Trois personnes interrogées estiment qu'elles ont un très bon niveau de connaissance ("I understand a lot, yes" (Conso 1)).

Il semble aussi que plus le niveau de connaissance subjectif estimé est élevé, plus les personnes sont susceptibles de prendre des risques volontairement. En effet, le niveau de connaissance est directement lié à la capacité à évaluer les risques d'un produit ou d'un service. Ainsi, plusieurs consommateur.rice.s qui considèrent que leur niveau de compréhension n'est pas assez bon selon eux, nous ont expliqué s'être empêchés d'acquérir un produit ou un service FinTech ou reculer face à un produit qu'ils ne connaissaient pas bien et dont ils ne pouvaient pas évaluer le risque.

Par exemple, un consommateur nous a expliqué :

“Quand j’ai downloadé, j’ai téléchargé l’application Interactive Brokers, pis j’ai commencé à regarder ça, pis ils me demandaient mon compte bancaire, pis ils me demandaient... là, j’ai, je me suis pas senti sécu, pis j’étais pas certain, pis j’ai dit « Bof, est-ce que je devrais ? C’est quoi le niveau de risque ? » Pis eh, c’est pour ça que c’est en lien peut-être avec l’étude, donc mon appréhension, et j’ai jamais complété mon inscription. J’ai encore l’application sur ma tablette, mais est pas complétée.” (Conso 9).³³

En fait, la plupart des personnes interrogées nous ont dit ne pas se sentir capable d'évaluer les risques liés à un produit ou service financier numérique. Un de nos répondants qualifie même le monde financier de "jungle impénétrable qui est réservée... qui a des codes complexes pour pouvoir restreindre l'accès, on va dire (rires). Bref, non, je... je me sens pas outillé pour [évaluer les risques]" (Conso 4).

4.3.3 Lien entre le niveau de connaissance subjectif et les façons de s'informer

Notre étude a également confirmé l'existence d'un lien entre le niveau de connaissance et la façon de s'éduquer et de s'informer sur le sujet. À la question de savoir quelles étaient leurs sources d'information sur les produits et services de FinTech en général (tant pour trouver un produit qui réponde à leurs besoins que pour évaluer les risques), les répondant.e.s ont mentionné trois sources principales : leur entourage, les recherches internet (*reviews* de produits et services, vidéo *Youtube*, site de compagnie, forums) et les conseils professionnels. Ces sources sont parfois toutes utilisées par un même consommateur.trice et il apparaît que cela est d'autant plus vrai pour les personnes qui se considèrent plus connaisseur.e.s en la matière. Ainsi, plus une personne s'estime connaisseur.e, plus elle va multiplier les sources d'information et avoir une attitude proactive sur ce plan. Au contraire, les personnes qui s'estiment dans la moyenne basse, ou avec une connaissance limitée vont davantage se contenter des conseils de leur entourage et de quelques critiques en ligne, et adopter donc une approche plus passive.

³³ Ici aussi il est possible de noter les limites de la gamification : pour des activités jugées trop risquées, elle peut avoir un effet dissuasif.

Nous constatons également que plus une personne investie par les FinTechs, plus elle va approfondir sa connaissance du secteur et même de ses risques.

Ainsi, notre répondant qui estimait comprendre le milieu FinTech moins bien que son entourage explique que c'est justement son entourage qui constitue sa source d'information principale sur le sujet :

“Yeah, for me, if I know that a friend of mine is using it with no problem, usually, that's the most reliable source of information I get.” (Conso 2).

Une autre répondante nous explique qu'elle fait parfois des recherches sur internet, mais qu'elle s'appuie également sur l'expérience de son entourage :

“C'est parce que l'ex de ma mère utilisait ce logiciel-là. J'étais pas à l'aise de le faire toute seule, mais puisque lui était habitué de l'utiliser, eh, c'est lui qui m'en avait parlé. Pis, moi, ce que je faisais, ben j'allais chez lui, je faisais mes propres impôts sur le logiciel, pis quand j'avais une question, je lui posais.” (Conso11)

Conséquemment, les consommateurs plus connaisseurs multiplient leurs sources d'informations. En plus d'en parler avec d'autres personnes connaisseur.es, ils lisent de la presse spécialisée ainsi que les critiques des applications et plateformes. Certains s'informent même auprès de professionnel.le.s non liés au produit ou service qu'ils souhaitent acquérir. Deux des personnes interrogées nous a indiqué s'être abonnée à une lettre d'information payante sur les produits financiers numériques, et cela lui a permis de prendre certaines décisions financières :

“Et ce que j'ai fait, c'est que j'ai écrit à la compagnie qui envoyait la lettre de... mensuelle, là, dont j'étais abonné, et eh, je leur ai demandé une référence [OK], donc pour se sentir plus sécurisé. Je me suis dit « Généralement, vos clients de l'Amérique du Nord, avec quelle application ils font affaire pour accéder au marché européen ? » Pis ils m'ont dit *Qtrade*.” (Conso 9)

« We have a very good magazine about the finance system and, umm, finance applications, like Op, Top, and DigiPay. In that magazine, the name of the magazine is Payvast and in that magazine, all these kinds of applications and services are presented and interview with the CEO and the developer sometimes, and they give some insight about the features of the ... of the applications. And by review those features, we can understand, » (Conso 6)

Chez ces personnes plus connaisseur.es, l'expérience joue également un rôle, du fait qu'elles apprennent en consommant- Souvent, ces consommateur.rice.s aguerri.e.s apprennent d'ailleurs à leur propres dépens. Par exemple, un de nos répondant nous raconte :

« La seule chose que je trouve que risquée là-dedans, c'est justement (rires) quand on n'est pas très connaisseur, pis ce qui est arrivé là, t'sais, au début de la

pandémie, où je me suis dit « Ah, ben crime, j'ai le FOMO, là, je vais, je vais investir dans Tesla, tout ça », pis là, t'sais, j'a... j'avais pas les bonnes bases ou le bon, la bonne formation pour, eh, pour gérer l'investissement, pis eh... ça arrive souvent que, ben, justement, j'ai perdu de l'argent. » (Conso 8)

Globalement, il semble donc que la façon la plus efficace pour consommer des produits et services financiers de façon numérique, est de multiplier ses sources d'informations et de confronter l'information à ses besoins et limites personnels :

“Je vais l'explorer, premièrement. Sans dire l'utiliser, mais l'explorer, plutôt que de perdre mon temps à regarder un peu n'importe laquelle, je vais cibler celles qui sont recommandées par les médias, eh, qui me donnent confiance.” (Conso9)

“Les risques que j'y associe, t'sais, tantôt on parlait d'autonomie, hum, je pense que, t'sais, il y a une balance à aller chercher entre les conseillers, entre les conseils de gens qui, dont c'est le travail. Donc, oui, ils sont là pour te vendre des services financiers, mais ils sont aussi là pour te protéger de toi-même. Un danger que je peux voir, ça serait d'y aller 100 % autonome, sans savoir où trouver les bonnes informations, commettre des erreurs à répétition sur plusieurs années, pis se rendre compte plus tard que « *Oup*, j'aurais peut-être dû être mieux guidé ou mieux m'outiller ». Je pense qu'il est peut-être là le danger”. (Conso13)

Ainsi lorsque les personnes qui connaissent moins bien le milieu de la FinTech se limitent aux avis et conseils de leur entourage, elles augmentent leur vulnérabilité face aux risques, mais en même temps, elles auront tendance à consommer moins de produits et des produits moins risqués.

Pour finir, il est intéressant de noter que quelques professionnel.le.s estiment qu'il n'est pas essentiel de rendre disponible au grand public plus d'informations sur les risques financiers et ceux liés à la vie privée car ces enjeux sont trop techniques :

« Quand on fait des sondages eh, les gens comprennent rien de tout ça, pis eh, t'sais, c'est... un débat d'intellectuels eh, pis de juristes, pis de... *policy-maker* qui, à mon avis, est ul... ultra pertinent et essentiel, mais la compréhension de ça dans le public en général est très, très, très basse, là. » (Pro 3)

4.4 Compréhension des termes et conditions liés à l'acquisition de produits et services FinTech

Une des interrogations principales dans le cadre de notre étude, était celle de savoir si les termes et conditions liés aux produits et services en FinTech étaient lus et compris, notamment dans la perspective d'évaluer la qualité du consentement des consommateur.rice.s. À la question de savoir si les termes et conditions étaient lues, la quasi-totalité de nos répondant.e.s (12/13) nous ont confié ne pas les lire entièrement, ou parfois même pas du tout, surtout quand il s'agit des conditions d'utilisation d'une

application ou d'une plateforme web. Une seule répondante nous a indiqué les lire. Plusieurs raisons expliquent cela, et les réponses des personnes interrogées étaient assez claires à cet égard.

Tout d'abord, les consommateur.rice.s semblent ne pas considérer l'acceptation ou non des conditions comme un choix, particulièrement lorsqu'il s'agit de conditions d'utilisation d'une application ou d'une plateforme web.

En effet, le fait qu'ils n'aient aucune position de négociation sur les termes ou le pouvoir de les modifier constitue une raison de ne pas compléter la lecture des termes et conditions. A cet égard, un de nos répondant nous explique :

« No, I don't read that, no. because I don't have an impact. It's already there. Umm, with my... I know, from experience, like, the mortgage and line of credit, I can negotiate back, but with the app or credit card, there's no ... I have no influence. I can either accept or decline and don't have it. It's imposed on me. »
(Conso 1)

Cette réalité n'est pas la seule raison qui justifie le manque d'intérêt auprès des consommateur.rice.s pour lire ces fameux termes et conditions gorgés de jargon juridique. Ces dernier.e.s nous indiquent pour la plupart que la longueur et le manque de clarté, voire l'inintelligibilité de ces textes constituent un obstacle à leur lecture. Certain.e.s consommateur.rice.s pensent même que ce manque d'intelligibilité fait partie d'une stratégie des organisations pour ne pas exposer certaines informations sur leur fonctionnement : ces dernières maintiendraient alors volontairement une forme d'obscurité pratique pour contrôler l'information en possession des consommateur.rice.s, et par là-même leur pouvoir de négociation et de contestation. À titre d'exemple un de nos consommateurs nous indique qu'il pense que c'est délibérément incompréhensible pour cacher des coûts, en faisant un parallèle avec les contrats de téléphonie :

« And with phone company, I keep making this example, maybe they are not really financial companies, but it's the same thing. Like, I don't know... I never know if I go out of Montreal if I will pay for the internet or not, like. So, completely unhappy with this part of the communication. » (Conso 2)

Ce manque d'intelligibilité et de clarté est même soulevé par un des professionnel.le.s interrogé, qui déclare lui-même ne pas être capable de lire tous les termes et conditions liés à un produits ou services, et met également en exergue le manque de choix face à ces derniers :

« Il y a personne qui (...) les lit. Pis, t'sais, Apple me demande de, d'approuver comme des textes de 200 pages à tous les *fucking* jours. Pis, t'sais, je veux dire, j'aurais besoin d'engager comme pour 100 millions d'avocat juste pour pouvoir analyser les contrats que je signe eh t'sais, des contrats de termes et services qui sont obligatoires, t'sais ? Si je clique pas sur « OK », ça veut dire que je peux plus

mettre à jour mon app, je... donne juste l'exemple d'Apple, mais il y en a des tonnes de trucs comme ça. [...] Ils ont tous des trucs de 200 pages, c'est Microsoft, je pense c'est 200 quelques pages. Eh... je... même... si je le lisais, j'ai pas la formation pour comprendre, fait qu'en fait, si je le demandais à ma firme d'avocats, ça me coûterait peut-être 200 000 \$. Eh, il y a personne qui comprend qu'est-ce qu'il signe. » (Pro 2)

Il est intéressant de noter que la seule personne qui nous a indiqué les lire, estime aussi que les termes et conditions sont plutôt intelligibles : « To me, yes, because I typically read the terms and conditions, and to me, some are clear, yes. » (Conso12). Et la même personne s'estime qu'elle comprend mieux que son entourage les produits et les services FinTch. Toutefois, il semble y avoir un rapport entre les risques liés à un produit ou au niveau d'utilisation d'un service et la probabilité de lire les termes et conditions qui s'y rattachent. Plus les risques perçus sont élevés, plus les personnes vont faire l'effort de lire, en partie du moins, ces politiques d'utilisation et de confidentialité.

« I do really read my mortgage terms and conditions and, you know, lines of credit, so it depends on the product. » (Conso1)

« Je lis les conditions du contrat, eh, par exemple pour contracter un prêt hypothécaire, mais je ne lis pas les conditions d'utilisation de la plateforme client. Avec réflexion, c'est qu'on a probablement l'impression que c'est beaucoup moins engageant qu'un... t'sais, qu'un... que l'achat d'une hypothèque, par exemple. » (Conso11)

Dans le même veine, dans le cas de la finance décentralisée, les politiques d'utilisation et de confidentialité sont plus claires et plus courtes, mais indiquent tout de même que toute la responsabilité est prise par le consommateur.rice. s.

« Je me dis que c'est peut-être une façon un peu détournée de passer aux consommateurs un peu ce qu'ils veulent, parce qu'ils savent justement que les clients ont cette tendance-là. Hum... C'est peut-être un manque de transparence, effectivement. » (Conso11)

Nous avons toutefois dénoté certaines stratégies pour s'auto-rassurer ou se donner bonne conscience chez les consommateurs.trices, comme le fait par exemple d'imprimer et de conserver celles-ci : « I save it somewhere in my room where I will never read it again (laughs), but it makes me feel safe that I have it somewhere. » (Conso 2) ou « I read just the two pages » (Conso 6)).

Nous avons également cherché à savoir si les professionnel.le.s considéraient que le consentement des consommateur.rice.s étaient éclairé, à la lumière des textes des conditions d'utilisation et d'achat de services et produits. Certain.e.s professionnel.le.s, et particulièrement dans les jeunes entreprises, estiment que les consommateur.rice.s n'ont pas besoin de lire et comprendre les termes et conditions pour jouir d'un produit ou service. Selon ces répondants, l'attente principale est que le service leur soit rendu de manière

efficace. Comme nous l'avons déjà mentionné, selon ces fintechs, les consommateurs « ne comprennent pas vraiment le service qu'ils utilisent » (Pro4) (même les simples concepts comme la différence entre le REER et CELI) et ils ne veulent pas comprendre : « mais c'est la réalité de la clientèle, c'est des gens qui veulent rien comprendre. » (Pro 4).

Ceci étant dit, il n'en demeure pas moins que cela reste facile à présumer, et la véritable question demeure la suivante : Existe-t-il une volonté du côté des professionnel.le.s d'améliorer la lisibilité des termes et conditions d'utilisation ? La réponse n'est pas unanime. Partant du principe que « Monsieur-Madame Tout le monde ils veulent pas le lire, le contrat » (Pro 3), certain.e.s professionnel.le.s préfèrent se concentrer sur le service qu'ils et elles offrent, en tâchant de rester disponibles pour les questions et inquiétudes de leur clientèle. En général, les fintechs semblent penser que les termes et les conditions ne peuvent pas être rendus plus clairs, sous peine d'augmenter leur risque de responsabilité. Selon elles, les avocats ont rédigé les termes de services pour protéger les fintechs contre les risques connus et aussi les risques inconnus qui peuvent se réaliser à l'avenir :

« Un peu du boilerplate aussi, là, pour te protéger, pour t'assurer que tu vas pouvoir gérer ta compagnie pis eh, tu... auras pas de recours collectif (rires) sur le dos ! Hum, ensuite hum, t'sais, je pense qu'il y a une tendance où il y a des entreprises qui regardent ça pis qui disent "Est-ce qu'on a besoin de 15 pages ? (rires) Et... est-ce qu'on peut faire fitter ça dans une page ?", mais là, ça veut dire prendre plus de risques eh... et se dire « OK, ça, on n'a plus le droit de faire... » (Pro 4)

Pourtant, il existe un mouvement naissant pour rendre le « langage clair », et améliorer ainsi l'intérêt pour les consommateur.rice.s à lire les termes et conditions. Une employée d'une banque canadienne nous explique :

« En ce moment, on a des gros, gros projets de langage clair. Mais ça pourrait être mieux, quand même. Mais c'est ça que je te dis, on a de multiples projets pour améliorer ça. ». (Pro 4)

Ce langage clair peut prendre diverses formes. Il peut s'agir d'un résumé à la fin de chaque point des termes et conditions. Il peut s'agir d'hyperlien pour permettre aux consommateur.rice.s d'explorer certaines notions.

Un avocat spécialisé en fintech nous explique que de plus en plus de compagnies utilisent des Q&A, en plus de leurs termes et conditions, qui reprennent en grande partie le contenu de ces derniers.

“Therefore, most of the fintechs which I work with, they have, besides the terms and conditions, Q & A's, and the Q & A's, they put all the questions and answers in simple language so that everyone can understand it. Because most of the people who read terms and conditions, they cannot understand it because they are written by lawyers and so, most of the young people, they are not comfortable with

reading such text, therefore you put it in some easy wording, some easy language” (Pro 5).

Ces éléments sont très intéressants pour notre recherche qui vise à assurer la protection des consommateur.rice.s. Toutefois, il est important de noter que ces pratiques s’offrent pour le moment à des grosses compagnies, comme les institutions bancaires par exemple, en ce qu’elles nécessitent un budget conséquent.

En résumé, le traitement des données de nos entrevues par rapport aux termes et conditions de services des plateformes, nous révèle que le manque d’intérêt des consommateur.rice.s peut être mise en relation avec l’absence d’intérêt des fintechns pour impliquer les besoins de leurs client(e)s. Cette situation est d’autant plus plausible du fait que les fintechns croient que peu importe le contenu des termes et le niveau de la clarté d’expression des conditions, les client(e)s ne veulent pas s’engager à comprendre le contenu de leur contrat. Toutefois, il semblerait qu’il existe au moins un intérêt commun, donc souhaité des deux côtés, à simplifier le langage utilisé dans les termes et conditions, ce qui constituerait un premier pas dans la bonne direction pour toutes les parties prenantes.

4.5 Perceptions de la relation entre professionnel.le.s des FinTechs et consommateur.rice. s. de ces produits et services

En ce qui concerne la relation entre les professionnel.le.s des FinTechs et les consommateur.rice. s, nous constatons que cela dépend des services et des types de FinTechs concernés. Certaines FinTechs ont le service à la clientèle au cœur de leur préoccupation et sont donc centrées clients, alors que d’autres s’intéressent plus à la performance de leur application/service/offre. Par exemple nous avons un(e) professionnel-le qui a mentionné qu’« on est très branchés sur la clientèle. » (Pro 3) et l’autre qui dit “mais au niveau institutionnel (inspiration) on... t’sais, c’est très, eh... Étant donné qu’on est une firme en émergence, on... n’a pas la capacité de se dire eh, « On va partir eh, 50 stratégies d’investissements puis essayer de, être adap... de s’adapter à tout le monde. » (Pro 1). Ces constats mettent en relief que toutes les entreprises œuvrant en FinTech ne sont pas branchées sur la relation avec leur client au même niveau de préoccupation. Cette réalité justifie aussi notre position (indiquée dans la conclusion) qu’une approche universelle pour encadrer les FinTechs n’est pas idéale. Nous élaborons plus en détail cet aspect dans la conclusion.

Au niveau de la relation entre professionnel.le. s des FinTechs et consommateur.rice.s, nous pouvons mentionner qu’il existe une méfiance générale liée au fait que les conseille.re.s de produits et services en FinTech, sont là pour vendre leurs produits et services avant tout, et servir l’intérêt de l’entreprise en premier lieu, au-delà de celui des clients. Nous avons la mention d’un(e) consommateur.rice qui dit ‘Oh, yeah, advi... No, I don’t trust them at all. I, like, I drop the phone call. I hated it. If it’s banking, financial, even phone company, I have this feeling they are trying to [Okay] cheat me and I don’t trust them.’ Toutefois, d’autres croient tout de même qu’ils et elles n’ont pas intérêt à nous faire perdre de l’argent et qu’ils et elles détiennent une certaine expertise.

Plusieurs consommateur-riche-s nous ont dit que même s'ils et elles écoutent les conseils des professionnels, leur décision est prise de manière autonome, dans la mesure où ils considèrent que les conseiller. e. s ne les connaissent pas bien.

« If somebody comes and give an idea, it will be an idea for me, for sure. I am open for it, but it will not be the decision ... Yeah, but I will consider it, but it's not to say that because he's saying it, so it's okay to use it. But it's not like I don't know it. So, I know it, I will consider it, but I will not trust right away. »

Cette approche de la part des consommateur-riche-s nous indique que malgré la croyance assez forte des FinTechs sur le fait d'être très branchés sur leur(s) clientèle(s), les consommateur-riche-s n'ont pas un avis positif sur leurs conseils. Il y a plusieurs aspects de cette relation qui devraient être améliorés voire rectifiés. Nous allons d'ailleurs élaborer ce sujet dans la conclusion.

5 Brève analyse

L'analyse de toutes nos données révèle en fin de compte, une forme de déséquilibre dans la relation entre les compagnies en FinTech et leur clientèle. Selon les professionnels, le champ de leur service est trop réglementé, et qu'ils ne peuvent pas augmenter leur part de risque pour diminuer celle du consommateur.

« On... est gouverné assez serré pour les modèles de risques, OK ? Il y a une grosse, grosse réglementation qui nous dit comment gouverner, comment valider de manière indépendante nos modèles ») (Pro 2)

Les FinTechs croient que les consommateurs n'ont pas l'intérêt d'augmenter leur connaissance ou leur niveau d'évaluation de risque, et qu'il est inutile et même pratiquement impossible de rendre les termes et les conditions de services plus clairs et transparents.

À l'exception d'une seule FinTech, aucune entreprise ne nous a mentionné les programmes d'amélioration de contenu de leur contrat en faveur de leurs clients. Lorsque nous juxtaposons cette réalité avec celle du manque d'intérêt de lire le contenu du contrat de service sur ces plateformes de la part des consommateurs, nous pouvons supposer que l'absence d'une demande de transparence du côté des consommateurs alimente peut-être cette position des FinTechs concernant le contenu de leur contrat.

Les consommateurs ont ignoré l'asymétrie de l'information. Dans la majorité des cas, ils se limitent aux conseils des ami.e.s et de la famille pour adopter un service. À l'exception des consommateurs qui utilisent les FinTechs pour de l'investissement, les consommateurs ne cherchent pas l'avis d'experts ou de sources spécialisées comme les journaux papiers ou en ligne propres au secteur.

En effet, un lien entre le niveau d'utilisation et la connaissance ou la demande du consommateur est observé. Cela veut dire que, nos trois consommateurs qui utilisent les

plateformes plus complexes comme l'investissement de cryptomonnaies, les transactions boursières et les robot-conseillers cherchent des sources d'autorité plus reconnue comme les revues spécialisées pour alimenter leur connaissance. Ils sont également (selon leur évaluation) plus aptes à évaluer les risques associés à un service ou produit de FinTech. Nous pouvons en conclure que plus le consommateur mise gros, plus il a tendance à avoir conscience de ses choix

La FinTech combine plusieurs éléments qui rendent les consommateurs.rice.s vulnérables (données personnelles, avoirs pécuniers), et qui participe à la complexité du domaine liée à sa couche de médiation technologique, ce qui augmente la difficulté à améliorer la littératie des consommateurs dans ce secteur. À titre d'exemple, nos répondants dans la catégorie consommateurs réfèrent aux fonctionnalités et à la simplicité des plateformes qu'ils utilisent. Toutefois, ils ne sont pas conscients des risques que peuvent engendrer cet environnement fonctionnel et simple d'utilisation, tels que les aspects de gamification qui s'y rattachent.

Il est très intéressant de noter que même au niveau de la confidentialité et de la protection de la vie privée, à savoir le seul risque mentionné par tous les consommateurs, l'affaire *Desjardins* (référée par tous les consommateurs) semble les avoir grandement sensibilisés. Au-delà des concepts, il semblerait que les consommateurs ne soient pas alertes aux risques concrets d'atteinte à leur vie privée, avant qu'une faille ou un scandale ne les y sensibilise de façon tangible. Les constats de notre étude pointent vers soupçonner que l'environnement ludique leur donne un faux sens de sécurité, et voire même, une perception triviale des risques qu'ils peuvent encourir.

En même temps, l'aspect de « facilité d'utilisation », de praticité sont très attirants pour les consommateurs. De ce fait, la gamification joue un grand rôle dans l'attrait de ces nouveaux services. Encore plus lorsqu'il s'agit de plateformes technologiques émergentes, car c'est à la mode, et tout le monde en parle...comme dans le cas des *NFTs* par exemple.

6 Quelques recommandations générales

Nos entrevues ont mis en relief des aspects moins investigués par la recherche, en ce qui concerne la relation des Fintechs et de leurs consommateur.rice-s.

D'une part, la perception des FinTechs au sujet des besoins et du niveau de connaissance des consommateurs est bien approfondie dans l'analyse des entrevues ; et d'autre part, la présence ou pas d'un intérêt pour améliorer cette perception chez les FinTechs est largement constaté.

L'analyse de nos entrevues démontrent que tout d'abord, il faut construire un partage de responsabilité entre les Fintechs et les consommateur.rice-s pour protéger ces derniers et pour permettre aux FinTechs d'avancer dans l'utilisation des nouvelles technologies. Ce

partage doit être basé sur la compétence et le pouvoir d'exécuter des changements pour une amélioration.

Ainsi, en premier lieu, il serait bon de soutenir les investisseurs débutants davantage, afin de les aider à mettre le pied à l'étrier. Dans cette optique, la configuration des choix par défaut dans les logiciels de FinTech (comme l'approche exigée par le RGPD) pourrait être une amélioration de la protection des données des consommateurs. Le concept de design éthique qui met en valeur une littératie financière accrue de la part des consommateurs, et considère leur niveau de connaissance avant d'offrir tout service ou fonctionnalité, serait une approche autorégulatrice recommandée pour équilibrer la relation entre le consommateur et la FinTech.

Les FinTechs risquent de perdre initialement une marge de leur profit en considérant ces aspects, mais l'avenir de la FinTech et la confiance des consommateurs appartiennent aux entreprises qui valorisent à la fois la facilité et l'éthique. L'extraordinaire mépris de la vie privée des consommateurs par les grandes entreprises technologiques³⁴ est reconnu dans cette industrie. Nous constatons que cela est jumelé avec le manque d'intérêt des consommateurs à s'impliquer dans l'évaluation des risques indiqués dans les termes et conditions de service.

Les conséquences de cette synergie non vertueuse pourraient nuire aux deux parties. Les consommateurs qui prennent des risques financiers au-delà de leur appétit pour le risque ou qui sont atteints dans le respect de leur vie privée, ne deviendront certainement pas des clients loyaux à moyen-et-long termes. Les FinTechs qui perdent leur réputation au travers de ces clientèles non-protégées, finiront aussi par y laisser leur profit. Il faut rappeler aux FinTechs le vieil adage « à grand pouvoir grande responsabilité ». Malgré le manque de conscience du côté des consommateurs, les entreprises gagneraient à adopter des mesures autorégulatrices pour sensibiliser les consommateurs aux différents risques associés à leur service, afin de les conserver longtemps comme clients.

Les FinTechs doivent mettre sur pied des programmes de « meilleures pratiques » (*best practices*) qui correspondent aux services offerts. Elles doivent comprendre que la meilleure pratique n'est pas seulement de rendre disponible une politique de protection de la vie privée et de gestion des données personnelles au niveau de l'utilisation de leurs services.

Accroître la littératie financière des consommateurs, les sensibiliser aux risques associés aux services et souligner les termes et conditions les plus importants dans l'offre de service, sont parmi les meilleures pratiques encore trop souvent absentes du côté des FinTechs.

³⁴ Richard Stegel, « FinTech Companies Must Balance the Pursuit of Profit against Ethical Data Usage », s. d. see online: <https://techcrunch.com/2021/02/19/FinTech-companies-must-balance-the-pursuit-of-profit-against-ethical-data-usage/?guccounter=1>

7 Conclusion

Le problème principal relatif aux éléments de gamification est le manque d'attention à ce qui constitue un véritable choix d'une part, et d'autre part, le manque d'attention au partage des données confidentielles. Comme nous l'avons constaté dans nos entrevues, certains consommateurs croient qu'ils n'ont pas le choix de refuser les termes et conditions des politiques d'utilisation. En fait, s'ils les refusent ils doivent abandonner l'idée même de pouvoir recourir au service numérique qu'ils considéraient.

Donc, l'environnement ludique (qui diminue l'attention) et le fait de se sentir face à une seule option soit d'accepter les termes de service, favorise forcément le manque d'intérêt des consommateurs à lire les termes et les conditions de service. Il s'agit d'un cercle que l'on peut qualifier de vicieux ici, dans la mesure où les consommateurs des systèmes gamifiés qui ne sont pas avisés des conséquences possibles de leurs choix, et tout particulièrement des risques financiers non pertinents à leur appétit pour le risque, sont exposés à des aléas éthiques, économiques, voire d'atteinte à la vie privée. De plus, l'ignorance des FinTechs en matière d'amélioration de la capacité de jugement et d'évaluation des risques des consommateurs démontre de fait une lacune réglementaire.

Cette dernière pourrait prendre la forme d'autorégulation, car la réglementation gouvernementale dans un environnement en évolution permanente n'est pas efficace. Le droit du marché financier a besoin d'agilité et de rapidité. Il est fonctionnel de laisser les acteurs du marché libre aménager leurs rapports. En sensibilisant les consommateurs à leurs vrais besoins et aux risques potentiels, ainsi qu' en faisant jouer la concurrence entre les FinTechs en matière de qualité de service électronique et d'expérience utilisateur/client, les joueurs de l'industrie pourraient se préparer à s'adapter aux conditions sociales, économiques et aux mutations technologiques qui les attendent réellement avec la nouvelle génération plus avertie en matière de numérique et plus organisée pour se mobiliser en cas d'abus (cas de ngame). En matière contractuelle, les parties ont à leur disposition plusieurs règles de droit. Nous n'encourageons pas une approche universelle (*one size fits all*), car selon nos entrevues, différents types de consommateurs ont des besoins, des attentes et des capacités d'ordres différents.

C'est le marché et ses acteurs qui peuvent engager la meilleure pratique pour protéger leurs clients et en même temps pour améliorer leur position concurrentielle dans le marché. En fait, ce n'est pas seulement la réglementation sur la protection des données personnelles, mais aussi une pré-évaluation du niveau de connaissance des consommateurs avant l'accès à une plateforme à ses utilisateurs qui compléterait le vide réglementaire.

Les règles d'éthique dans la forme d'autorégulation des FinTechs jouent le rôle essentiel de régulateur de rapports entre les FinTechs et les consommateurs. L'avenir de la FinTech appartient aux entreprises qui s'engagent dans une approche axée avant tout sur le client (customer centricity). Les fonctionnalités des plateformes ou l'appui de la meilleure technologie de pointe ne garantissent pas la position concurrentielle d'une FinTech. L'accès à une telle technologie n'est pas aussi difficile qu'obtenir la confiance des

consommateurs pour la concurrence, ce qui favorise de nouveaux entrants. Les recherches démontrent que les FinTechs qui valorisent les services personnalisés et l'utilisation équitable et « gagnante-gagnante » des données personnelles, sont mieux capables d'attirer les consommateurs que les autres FinTechs³⁵.

Dans cette optique, nous sommes d'avis qu'une autorégulation qui est une forme de « droit souple » (soft law), est la meilleure option à l'heure actuelle pour le marché des FinTechs. Ces dernières sont à la fois autrices et destinataires de la régulation. L'adoption des codes de bonne conduite et les meilleures pratiques sont les principales formes de ce « droit souple ». Il apporte l'agilité normative et le rôle des pouvoirs publics demeure limité aux contrôles de la légalité du contenu du code de conduite adopté ou les contrats de service. Les consommateurs doivent avoir le droit de recours juridique en cas de non-respect d'un code de bonne conduite par la FinTech.³⁶ Une chercheuse spécialisée dans le domaine a bien révélé l'aspect sombre de la gamification en précisant : « *If you use the power of games to give people an opportunity to do something they want to do, then you're doing good. If you're using the power of games to get people to do something you want them to do, then you're doing evil.* »³⁷ .

Tout comme les premiers pure players ont dû le faire avec les internautes dans les années 1990, il faut désormais éduquer les consommateurs aux usages, limites et garanties que les solutions de fintech peuvent offrir. Il s'agit de les mener vers une consommation plus avisée, plus prudente et voire même avertie de l'importance de lire et de comprendre un contrat de services, et ainsi véritablement consentante aux termes et conditions qui sont offerts. Et de plus, les politiques d'utilisation et de confidentialité gagneraient à offrir une forme de personnalisation laissant aux utilisateurs le niveau d'équilibre entre fonctionnalité et privacité qui les rend confortables, comme c'est de plus en plus le cas en ce qui a trait aux fichiers témoins (cookies) depuis la mise en application du RGPD. Encourager la littératie financière de la clientèle augmente sa confiance envers la fintech, ainsi que sa volonté à s'investir dans bien saisir la nature du risque, plutôt qu'éviter tout produit et service plus complexe. Cette éducation doit passer par un engagement volontaire des FinTechs envers ces meilleures pratiques.

³⁵ Richard Stegel, *ibid.*

³⁶ Gurvan Branellec & Ji-Yong Lee, 2019. "Le choix du modèle de régulation des FinTech : entre sandbox et soundbox," *Revue d'économie financière*, Association d'économie financière, vol. 0(4), pages 387-410.

³⁷ Jane McGonigal, *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World* (Penguin Press) (2011)

FinTech : Conjuguer innovation éthique et consommation

REVUE DE LITTÉRATURE : Customer Privacy Journey in FinTech apps

Maya Cachecho, Ph.D
Professeure adjointe
Faculté de droit - Université de Montréal
Chercheure régulière – CDACI
Chercheure collaboratrice – CRDP

Sandrine Prom Tep, Ph.D.
Professeure agrégée
Département de marketing,
École des Sciences de la Gestion
Université du Québec à Montréal

Alexandra Parada
Doctorante
Département des sciences juridiques
Université du Québec à Montréal

Vahideh Gholami
Doctorante
Faculté de droit
Université Laval

Février 2022



Remerciements

L'équipe de recherche tient à remercier la *Chaire Fintech AMF – Finance Montréal* pour l'attribution de la subvention de recherche qui nous a permis de réaliser ce projet de recherche multidisciplinaire et multiuniversitaire: *FinTech : Conjuguer innovation éthique et consommation*.

Nous tenons surtout à remercier le titulaire de la Chaire, le professeur Richard Guay, et la coordonnatrice scientifique de la Chaire, Mme Yasmine Besbes pour leur soutien, leur disponibilité, leur accompagnement et leur précieuse collaboration, tout au long de la période de la recherche.

Présentation du Rapport et de la revue de littérature

Cette recherche, qui est au cœur de l'actualité financière, porte sur un enjeu fondamental, à savoir : comment conjuguer l'innovation financière avec l'éthique et les règles juridiques de protection des consommateurs utilisateurs des services fintech. Elle s'intitule : «Fintech : Conjuguer innovation éthique et consommation».

Comme nous le savons toutes et tous, ces dernières années, les entreprises utilisant la technologie en matière financière (fintech) pour développer et offrir des produits et services financiers, ont pris de plus en plus de place dans le secteur bancaire et financier (Calvet, 2017). En conséquence de la crise sanitaire que nous vivons présentement et du développement rapide et important des technologies numériques, plusieurs nouvelles entreprises ont vu le jour en proposant des produits financiers différents et innovants, produits qui ont suscité l'intérêt d'investisseurs à travers le monde.

Cependant, l'offre et la consommation de services et produits financiers revêtent une certaine complexité, en ce qu'il existe une grande asymétrie entre les parties. Cette asymétrie est fondée principalement sur la complexité des produits financiers, sur le manque de connaissance des consommateurs, aussi bien sur les produits que sur les contrats qui leur permettent de les consommer. Dans le cadre des entreprises en fintech, l'aspect technologique ajoute un degré de complexité qui exacerbe le caractère asymétrique des relations qu'elles entretiennent avec leurs clients.

Le droit prévoit plusieurs exigences permettant de réguler les rapports entre une entreprise et ses clients. Ces normes s'appliquent également lors de l'achat de produits ou services financiers offerts par une fintech. Mais ce cadre juridique est-il adapté à un contexte aussi nouveau et encore en pleine émergence ? Comment favoriser le développement innovant de ces nouveaux produits financiers tout en protégeant les consommateurs ?

Les chercheuses de ce projet se sont intéressées à répondre à ces questions, plus particulièrement dans le cas de l'utilisation des techniques de marketing basées sur la ludification et leurs effets sur les décisions financières en ligne, notamment autour de certains enjeux éthiques et juridiques. Pour les enjeux juridiques, les chercheuses se sont surtout intéressées aux enjeux concernant le consentement éclairé et la protection des données personnelles.

En effet, le design de jeux orientés vers la gamification se présente comme un soutien au consommateur, particulièrement dans le contexte de la crise du COVID-19 qui pousse à la restriction budgétaire et à la prise de conscience de la nécessité de se constituer un coussin de secours.

Ce rapport présente la *Revue de la littérature* qui a été principalement effectuée autour de la notion du « *parcours client* » : interactions entre le prestataire de services et son client dans le cadre d'une relation client. L'objectif était de vérifier comment le parcours client se déroule dans le cas de l'utilisation de la gamification en matière financière, tout en identifiant les risques encourus et les meilleures méthodes susceptibles d'améliorer l'offre de services financiers dans sa relation avec les clients. Cette partie est intitulée « *Customer Privacy Journey in FinTech apps: une introduction et la revue de la littérature* ». Plusieurs autres projets sont à venir¹

¹ Sandrine PROMTEP, Maya CACHECHO et Vahideh GHOLAMI, « Limitations of privacy protection in the era of AI and the implications of the Bill C-11 (IA, Fintech and open Banking) », *Future of Information and Communication Conference (FICC) 2021*, Vancouver, 29 avril 2021 ; CACHECHO, Maya et Sandrine PROMTEP, « Gamification + Protection + Consommateurs de produits financiers », Chaire Wilson, Centre de recherche en droit public, Conférence en ligne, 21 avril 2021 ; CACHECHO, Maya, « Financement numérique dans 10, 20, 30 ans ... », Chaire Wilson, Centre de recherche en droit public, Conférence en ligne, 8 février 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=b37WArFqDRE> ; PROMTEP Sandrine, Maya CACHECHO et Évelyne JEAN-BOUCHARD, « Chapter 10 Innovation, Ethics, and Legal Consumer Protection : The Context of Fintech gamification in Quebec », dans Hakikur RAHMAN (dir.) *Ubiquitous Technologies for Human Development and Knowledge Management*, Pennsylvania, IGI Global Book, 2021, p. 208-224 : <https://www.igi-global.com/chapter/innovation-ethics-and-consumer-protection/274956> ; CACHECHO, Maya et Sandrine PROMTEP et Vahideh GHOLAMI, « Limitations of privacy protection in the era of AI and the implications of the Bill C-11 (IA, Fintech and open Banking) », *Future of Information and Communication Conference (FICC) 2021*, Vancouver, 29 avril 2021 ; CACHECHO, Maya et Sandrine PROMTEP, « Gamification + Protection + Consommateurs de produits financiers », Chaire Wilson, Centre de recherche en droit public, Conférence en ligne, 21 avril 2021 ; CACHECHO, Maya, « Financement numérique dans 10, 20, 30 ans ... », Chaire Wilson, Centre de recherche en droit public, Conférence en ligne, 8 février 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=b37WArFqDRE> ; CACHECHO, Maya, Sandrine PROMTEP, Évelyne JEAN-BOUCHARD et Paolo Jose GARCIA, « Intelligence artificielle et protection de la vie privée : la perspective des consommateurs », 29 janvier 2021. Ce Rapport a été édité par *Option- Consommateurs* en septembre 2021 : <https://option-consommateurs.org/wp-content/uploads/2021/07/oc-intelligence-artificielle.pdf> ; Sophie Bernard, « Maya Cachecho s'intéresse aux enjeux juridiques entourant le marché financier et ses intermédiaires », 17 mai 2021, Lien multimédia, <http://www.lienmultimedia.com/spip.php?article81117> ; GHOLAMI, Vahideh, Alexandra

L'analyse de cette littérature a permis de comprendre et explorer le concept d'expérience client dans la Fintech, les méthodes de persuasion des clients et les enjeux éthiques, le dilemme entre simplification et éthique dans la gamification des outils d'investissement, la protection de la vie privée dans les processus gamifiés, le rôle de *nudges* dans le parcours client et les choix de confidentialité, la protection de la vie privée dans les processus gamifiés, les techniques algorithmiques de prise de décision, la gamification et les exigences réglementaires et enfin le concept d'expérience client. Parallèlement à ces recherches, plusieurs activités de diffusion des connaissances ont été réalisées.

Table des matières – Revue de la littérature Customer Privacy Journey in FinTech apps

Introduction.....	7
1. <i>Le rôle des nudges dans le parcours client et les choix de confidentialité.....</i>	<i>10</i>
2. <i>Techniques algorithmiques de prise de décision : les nudges et les cas d'utilisation pour améliorer le parcours client.....</i>	<i>13</i>
3. <i>Le concept d'expérience client dans la Fintech et le cas du logiciel financier Wealhsimple.....</i>	<i>16</i>
4. <i>La protection de la vie privée dans les processus gamifiés.....</i>	<i>19</i>
5. <i>La gamification et les exigences réglementaires.....</i>	<i>23</i>
6. <i>Les méthodes de persuasion des clients et les enjeux éthiques.....</i>	<i>27</i>
7. <i>Le dilemme entre simplification et éthique dans la gamification des outils d'investissement.....</i>	<i>30</i>
Conclusion.....	32
Bibliographie.....	33

INTRODUCTION

Les applications Fintech ne peuvent pas fonctionner correctement sans données personnelles. En fait, elles ont besoin des informations personnelles des utilisateurs pour remplir les fonctions de gestion financière, comme l'épargne ou le suivi des dépenses. L'obtention de ces informations peut être facilitée grâce à une interface utilisateur conviviale et inspirant confiance. Idéalement, ces applications doivent être conçues en incluant des fonctions de sécurité et des explications qui mettent les utilisateurs en confiance, du moins suffisamment pour leur permettre de confier leur argent et leurs informations personnelles².

Les services financiers technologiques se sont multipliés ces dernières années. Bien que ceux-ci ait facilité l'utilisation des services financiers en ligne et l'accès au marché électronique, les consommateurs ont exprimé de l'inquiétude quant à l'atteinte à la vie privée causée par la collecte d'informations personnelles³. Certaines recherches ont démontré que les préoccupations relatives à la vie privée affectent les attentes et le comportement des clients lors de l'utilisation des services numériques. Les clients s'inquiètent davantage s'ils sentent que leur vie privée a été envahie ou menacée d'une manière ou d'une autre⁴.

À cet égard, certains auteurs démontrent que malgré la croissance des solutions de FinTech, 30 % des consommateurs américains se méfient de la sécurité des renseignements lorsqu'ils utilisent ces logiciels⁵. De plus, selon une enquête de l'année 2020, 21 % des adultes américains n'utilisent pas les logiciels de paiement mobile et 42 % de ce groupe ont déclaré que la raison pour laquelle ils ne veulent pas utiliser ces logiciels, est l'absence de confiance quant à la confidentialité et la sécurité des renseignements personnels⁶. Il est à noter que la *sécurité des données* est différente

² MACFARLANE, Kate, « How Fintech Apps Use UX To Build Trust », Taplytics, (March 28, 2019): <https://taplytics.com/blog/how-fintech-apps-use-ux-to-build-trust/>

³ YOUN, S., « Determinants of online privacy concern and its influence on privacy protection behaviors among young adolescents », (2009) 43(3) *J. Consum. Aff.* 389–418.

⁴ MARTIN, K.D., BORAH, A., PALMATIER, R.W., « Data privacy: effects on customer and firm performance », (2017) 81(1), *Journal of Marketing*, 36–58.

⁵ PAYMNTS.com, NEW DATA: Five Key Features To Improving Mobile Banking App Satisfaction, (29, January, 2021): <https://www.pymnts.com/mobile-applications/2021/five-key-features-to-improving-mobile-banking-app-satisfaction/>

⁶ EI ISSA, Erin, « Most Americans Go Mobile With Payment Apps — Here's How They Roll » , *Nerdwallet*, (26 February 2020): <https://www.nerdwallet.com/article/banking/mobile-payment-app-survey>

de la *confidentialité des données*. La confidentialité concerne une personne spécifique dont les données sont collectées, partagées et utilisées. La sécurité est axée sur la protection des données contre les attaques d'intrus ou leur utilisation à des fins illégales⁷.

L'obtention des données personnelles d'un client — et de son argent — dans une application FinTech, exige une confiance importante de sa part. En échange d'un service, le consommateur confie aux entreprises technologiques des informations personnelles importantes, telles que des informations de paiement, son historique financier, les détails de connexion à son compte bancaire, son numéro d'assurance sociale, etc. Bref, le client remet les clés de son compte aux solutions de services financiers en ligne, que l'accès se fasse par ordinateur ou par téléphone intelligent via une application mobile. Les FinTech peuvent bénéficier des informations collectées pour programmer leur stratégie d'investissement, alimenter leur recherche et développer leurs affaires. Les entreprises qui sont fournisseurs de services et qui savent créer la confiance entre eux et leurs clients bénéficient d'un avantage concurrentiel. Le *parcours client* devient donc l'axe principal de leur développement d'affaires.

Un *parcours client* peut être défini comme une description de l'expérience du client lors de l'achat d'un produit ou d'un service⁸. L'expérience du client inclut aussi l'ensemble des perceptions et des émotions ressenties lors de ses interactions avec l'entreprise. Les clients interagissent avec les fournisseurs de services via différents points de contact numériques tout au long de leur parcours client⁹ : avant, pendant et après l'achat du produit ou du service.

⁷ International Conference on Intelligent Computing and Control Systems, 15-16 juin 2017, Madurai, India), <https://ieeexplore.ieee.org/servlet/opac?punumber=8241057>.

⁸ WOLNY, J., CHAROENSUKSAI, N., « Mapping customer journeys in multichannel decision-making », (2014) 15(4) *J. Direct Data Digital Mark.* 317–326; RANNEBERG, K., *Computer Science and its Applications*, London, Springer, 2015; CAMARINHA-MATOS, L., H. AFSARMANESH et D. ANTONELLI, *Collaborative Networks and Digital Transformation*, 20th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises, PRO-VE 2019, Turin, Italy, September 23–25, 2019, Proceedings; WURSTHORN, M. et E. CHOI, « Does Robinhood make it too easy to trade? From free stocks to confetti », *Wall Street Journal*, (20 August): <https://www.wsj.com/articles/confetti-free-stocks-does-robinhoods-design-make-trading-too-easy-11597915801>.

⁹ CAMARINHA-MATOS, L., H. AFSARMANESH et D. ANTONELLI, *Collaborative Networks and Digital Transformation*, 20th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises, PRO-VE 2019, Turin, Italy, September 23–25, 2019

Dans ce contexte, avoir un plan de meilleures pratiques sera très pertinent pour améliorer l'expérience du client et diminuer le risque de non-conformité avec les exigences de protection des données. En contrepartie, l'éducation des utilisateurs du service concernant les usages, les limites et les garanties offertes par les logiciels est essentielle. En fait, mieux on connaît les caractéristiques du logiciel et les mesures de protection des renseignements personnels, plus on a confiance en son utilisation. Il est important aussi d'expliquer dans un langage simple et clair le fonctionnement des logiciels et les risques potentiels qui découlent de leur utilisation. À titre d'exemple, le *Règlement général sur la protection des données* (RGPD) adopté par le Parlement européen a ajouté aux entreprises des obligations concernant la gestion des données et a souligné l'importance de l'expérience client dans un contexte de service. Les exigences du RGPD en matière d'utilisation des données sont assez élevées, comme par exemple la nécessité d'obtenir l'autorisation des clients pour utiliser leur données¹⁰. Les enquêtes montrent que 56 % des clients veulent être informés du genre d'informations que les entreprises donnent à des tiers¹¹.

Par ailleurs, les clients savent-ils à quelles fins ces informations personnelles sont utilisées ? Leur consentement a-t-il été demandé de manière explicite et exhaustive ? Ont-ils été informés de l'étendue de l'utilisation de ces données ? Sont-ils clairement informés des conditions de confidentialité et peuvent-ils retirer leur consentement à tout moment ?

Il est à noter ici que l'utilisation des API sécurisées (*Application Programming Interface*, ou interface applicative de programmation) peut améliorer l'expérience du client et diminuer le risque lié à la sécurité de l'information. Une API sécurisée pourrait simplifier la tâche de l'utilisateur : au lieu de l'obliger à se connecter à son compte bancaire pour permettre à une application de FinTech d'effectuer un paiement, des API sécurisées pourraient être mises en place entre la banque et le service FinTech pour permettre à l'utilisateur de contrôler les applications ayant accès à son compte bancaire. Ainsi, il ne serait pas nécessaire qu'une autre application connaisse sa combinaison de nom d'utilisateur et de mot de passe.

¹⁰ KOLAH, A., FOSS, B., « Unlocking the power of data under the new EU general data protection regulation », (2015) 16(4) *J. Direct Data Digital Mark. Pract.*, 270–274.

¹¹ Clearing House - 2021 Consumer Survey : Data Privacy and Financial Data App Usage, décembre 2021: https://iapp.org/media/pdf/resource_center/2021_consumer_survey_data_privacy_clearing_house.pdf

Il est à noter aussi que « l'utilisation de données alternatives par le secteur financier gagne du terrain depuis le début de la pandémie, même chez certains acteurs importants comme les banques »¹². Récemment, les entreprises en Fintech ont commencé à utiliser ce que l'on appelle des données alternatives pour obtenir des informations non conventionnelles sur leurs clients. Ces données alternatives comprennent d'autres informations sensibles et très personnelles, telles que le comportement des clients en matière de dépenses en ligne, le modèle de comportement sur les réseaux sociaux (par exemple, le type d'interaction qu'ils ont, la façon dont ils réagissent à certaines questions en ligne et ce qu'ils publient), la façon dont ils utilisent Internet et leurs profils psychologiques, etc.

1. Le rôle des *nudges* dans le parcours client et les choix de confidentialité

Le terme « parcours client » réfère généralement à un processus ou à une séquence par laquelle un client passe pour accéder à l'offre de service d'une entreprise.¹³ Ce concept place le client au centre des préoccupations, ce qui est en fait un cadre utile pour évaluer l'expérience client dans n'importe quel contexte de service. L'analyse des parcours clients est utile pour mettre en évidence les moments critiques du service et les points les plus importants qui forment l'expérience client.

En ce qui concerne les données personnelles dans ce parcours, il est souvent difficile pour les utilisateurs de déterminer quelle quantité de leurs données personnelles peut être collectée et comment elle peut être utilisée. Aussi, il est quasiment impossible pour les utilisateurs d'évaluer pleinement les risques en matière de sécurité et de confidentialité auxquelles ils pourraient être exposés s'ils décident d'interagir avec un système donné¹⁴. L'évolution rapide des technologies augmente l'asymétrie d'information et de compétence¹⁵, ce qui rend difficile, pour les utilisateurs

¹² « L'émergence des données alternatives : une perspective macroéconomique » : <https://www.manulifeim.com/retail/ca/fr/viewpoints/asset-allocation/the-rise-of-alternative-data--a-macro-perspective>

¹³ FOLSTAD, A., et KVALE, K., « Applying Transactional NPS for Customer Journey Insight: Case Experiences and Lessons Learned », (2018) 39(3) *Services Marketing Quarterly*, 208–224: <https://doi.org/10.1080/15332969.2018.1471956>.

¹⁴ ACQUISTI, Alessandro, Idris ADJERID, « Nudges for privacy and security: Understanding and assisting users choices online » (2017) *ACM Comput. Surv.* article 44, p. 2.

¹⁵ Les utilisateurs peuvent être impacté par l'asymétrie de l'information ou l'absence de l'accès aux informations. The term "incomplete information" can be used to refer to situations where economic agents lack information pertaining

du service, de connaître les conséquences d'un partage de données personnelles. Dans cette optique, des recherches basées sur la théorie de l'économie comportementale ont été menées pour identifier les paramètres des décisions sur lesquels les utilisateurs fondent leur choix de partage de données ou lorsqu'ils prennent des décisions en matière de confidentialité ou de sécurité en ligne¹⁶.

Il a été démontré que les utilisateurs « acceptent » les politiques d'usage et les conditions d'utilisation sans les lire. Donc, les textes qui expliquent les pratiques de l'entreprise technologique concernant la collecte des données ne peuvent être la meilleure solution en matière d'aide à la décision (puisqu'elles ne sont même pas lues)¹⁷. Ces recherches ont démontré aussi que le rôle des heuristiques est important dans la décision des utilisateurs de partager leurs données personnelles¹⁸. Cela veut dire que la probabilité que les utilisateurs partagent leurs données est plus grande s'ils croient que les autres utilisateurs font pareil dans la même situation.

Un autre facteur qui affecte le choix de l'utilisateur face au partage de ses données sont les préjugés cognitifs. En effet, les préjugés cognitifs correspondent aux biais ou erreurs systématiques que nous faisons dans le processus de prise de décision. Il a été démontré que certains préjugés affectent les décisions relatives à la confidentialité et à la sécurité en ligne. Par exemple, lorsque l'on décide de publier un message sur un média social, on peut être fortement influencé par ce que les autres utilisateurs publient. Ainsi, au niveau de la décision sur le partage des données, les gens ont tendance à prendre l'exemple de leurs pairs ou « *significant others* » comme point de référence, indépendamment du confort réel qu'ils peuvent ressentir au départ en révélant des informations personnelles, ou indépendamment des conséquences que cette révélation d'informations personnelles peut entraîner¹⁹. Une des solutions étudiées pour résoudre le problème de ces biais dans la décision de partage des données confidentielles est le *Nudging* (coup de pouce), qui oriente

to a transaction. The term “asymmetric information” can be used to refer to situations where agents who interact in a transaction have differential access to information relevant to that transaction.

¹⁶ ACQUISTI, Alessandro, « Privacy in electronic commerce and the economics of immediate gratification », dans *Proceedings of the 5th ACM Conference on Electronic Commerce*. ACM, New York, 2004., p. 21–29.

¹⁷ GOOD, Nathaniel, Jens GROSSKLAGS, Deirdre K. MULLIGAN and Joseph A. KONSTAN, « Noticing notice: A large-scale experiment on the timing of software license agreements » dans *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI'07)*. ACM, New York, NY, 2007, p. 607–616

¹⁸ ACQUISTI, Alessandro, Leslie JOHN, et George LOEWENSTEIN, 2012 « The impact of relative standards on the propensity to disclose », (2012) *J. Market. Res.* 49, 160–174.

¹⁹ ACQUISTI, Alessandro, Idris ADJERID, « Nudges for privacy and security: Understanding and assisting users choices online » (2017) *ACM Comput. Surv.* article 44, p. 7.

doucement nos choix vers les « bons » comportements. En application de ce principe et en améliorant la conception et l'architecture des systèmes technologiques, l'entreprise peut contribuer à atténuer les biais cognitifs afin d'obtenir des résultats plus bénéfiques pour les utilisateurs, en les influençant doucement dans le « bon » sens.

Cette approche peut ainsi être utilisée pour inciter les utilisateurs à prendre des décisions qui correspondent mieux à leurs objectifs de sécurité et de confidentialité. Il s'agit donc, dans notre contexte, du recours à diverses interventions « paternalistes » douces qui soutiennent la prise de décision en matière de sécurité et de confidentialité dans les systèmes d'information. En utilisant le terme au sens large, nous référons à l'ensemble de ces interventions comme des « *nudges* de confidentialité et de sécurité ».

Ainsi, dans le contexte des systèmes informatiques, cette approche peut être utilisée pour attirer l'attention des utilisateurs sur certaines informations pertinentes lorsqu'ils prennent ces décisions, ou sur les avantages et les risques associés à un système avant de l'utiliser, ou sur les différentes options disponibles et les conséquences du choix de chacune de ces options. Bien qu'éduquer les utilisateurs en leur fournissant des informations claires soient des objectifs souhaitables, ceci ne garantit pas que les utilisateurs fassent les bons choix dans le processus de prise de décision dans tous les scénarios en lien avec la vie privée et les informations personnelles.

Cependant, il est à noter que le *Nudging* apparaît sous deux formes : la présentation des options et l'ordre selon lequel les options sont présentées. Ces deux formes peuvent affecter positivement ou négativement les choix des utilisateurs. Par exemple, si l'une des options présentées est plus saillante que les autres, ceci peut entraîner le choix de cette option. La présentation d'un ensemble trop complexe d'options peut affecter négativement le choix. Or, lorsque la présentation des options se fait de manière structurée, la qualité du choix est améliorée. Les concepteurs de systèmes ont ainsi la possibilité d'influencer positivement les choix des personnes vers des options qui répondent au mieux aux besoins de leurs clients et de leurs attentes en matière de confidentialité. Certaines recherches empiriques en cette matière ont justement démontré que les utilisateurs qui ont été exposés à un délai sans recevoir d'explication sur les raisons de ces délais

(ou ceux qui ont reçu trop d'informations), étaient plus susceptibles d'abandonner la tâche, contrairement à ceux qui ont reçu des explications sur l'importance de ce délai²⁰.

2. Techniques algorithmiques de prise de décision : les *nudges* et les cas d'utilisation pour améliorer le parcours client

Tel qu'indiqué précédemment, le « *nudge* » est une forme particulière d'architecture de choix qui modifie le comportement des gens de manière prévisible sans interdire aucune option. C'est une forme « *soft* » de contrôle qui peut être programmé dans les systèmes, dès leur conception. La légitimité de l'utilisation des *nudges* est comprise principalement en termes de conformité aux règles juridiques, aux principes démocratiques et aux valeurs ancrées dans le respect de l'autonomie individuelle.

Certains chercheurs s'inquiètent²¹ de l'utilisation faite des *nudges* dans le parcours client. Selon eux, les *nudges* sont des outils qui peuvent influencer les décisions de manière indirecte et subconsciente, plutôt que selon une délibération active et consciente. Cela met en évidence l'importance du parcours client et de l'expérience que ce dernier vit pendant l'utilisation d'une application et son processus de prise de décision. Les chercheurs²² soulignent le risque d'un contexte de choix décisionnel qui est intentionnellement conçu de manière à influencer systématiquement la prise de décision humaine pour être orientée vers des directions particulières.

D'autres chercheurs s'inquiètent de l'utilisation illégale des *nudges*, en obtenant les consentements des utilisateurs sous forme de manipulation émotionnelle, ou en exploitant leurs faiblesses cognitives, afin de les guider vers des comportements souhaités sans même qu'ils en soient conscients²³.

²⁰ EGELMAN, Serge, David MOLNAR, Nicolas CHRSTIN, Alessandro ACQUISTI, Cormac HERLEY, and Shriram KRISHNAMURTHO, « Please continue to hold: An empirical study on user tolerance of security delays », dans *Proceedings of the Workshop on the Economics of Information Security (WEIS'10)*, 2010 : <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.639.421>

²¹ KAHNEMAN, D. , *Thinking, fast and slow*, New York, 2013.

²² THALER, R., & SUSTEIN, C. , *Nudge*, 2008, London, Penguin Books.

²³ MEYER, M. N., « Two cheers for corporate experimentation: The A/B illusion and the virtues of data-driven innovation », (2015) *Colorado Technology Law Journal*, 273–332.

Pour comprendre comment la technique du *nudge* peut être utilisée dans ce parcours, nous pouvons distinguer deux configurations générales de processus analytique de prise de décision en contexte numérique :

- 1- Processus de décision automatisé : de nombreuses transactions courantes reposent sur des processus de prise de décision automatisés, allant des distributeurs de billets aux techniques très sophistiquées utilisées par certaines institutions financières proposant du crédit à la consommation, comme la société de prêt sur salaire Wonga²⁴. Ces processus de prise de décision rendent automatiquement une décision sans qu'aucune intervention humaine ne soit nécessaire au-delà de la saisie par l'utilisateur et son choix entre les options présentées. Ils constituent donc une forme de conception contraignant à l'action (ou coercitive).

- 2- Processus numériques de décision-guidage : en revanche, les processus numériques d'orientation de la décision sont conçus de telle sorte que ce ne soit pas la machine, mais l'individu, qui prenne la décision pertinente. Ces technologies cherchent à diriger ou à guider le processus de décision de l'individu selon l'algorithme logiciel sous-jacent, en proposant des « suggestions » qui incitent l'utilisateur à prendre les décisions favorisées par « l'architecte du choix »²⁵. Dans ce modèle, le parcours conçu pour le client dirige ce dernier vers l'option que le système favorise (selon les théories de l'économie comportementale). À titre d'exemple, selon ces recherches, *le choix par défaut* (offrir un choix par défaut) par le système augmente la probabilité qu'elle soit choisie. Ainsi, en prévoyant l'option par défaut sur un choix spécifique, nous pouvons être quasiment sûrs que cette option sera acceptée par le client. Les *nudges* peuvent être utiles ici pour orienter le client vers les choix favorables. Soulignons que, lorsque nous parlons des choix « favorables », nous faisons référence aux choix qui sont considérés comme préférables par le concepteur du système : soit pour le bénéfice de l'entreprise (orienter les clients vers le choix d'investissement dans certains projets en mettant le choix par défaut sur ces projets), soit pour le bénéfice de l'ordre public (encourager les clients à être vaccinés en présentant

²⁴ <https://www.wonga.com/loansonline>

²⁵ SELINGER, E. et T. SEAGER, T. , « Digital jiminy crickets: Do apps that promote ethical behavior diminish our ability to make just decisions? », (2012) *Slate* : www.slate.com.

les avantages du vaccin avant l'achat d'un produit pharmaceutique) ou pour d'autres avantages économiques.

Il est à noter, que ces approches d'aide à la décision et les *nudges* peuvent être utilisés dans le cas des méga données. Par exemple, il existe des techniques d'optimisation de la sélection utilisées dans Google, qui utilisent les *nudges* pour orienter les choix des consommateurs²⁶. Cependant, l'asymétrie du pouvoir entre les fournisseurs de services numériques mondiaux, en particulier les GAFAM²⁷ de ce monde, et les utilisateurs de services individuels ne peut être ignorée²⁸.

²⁶ voir le cas d'utilisation des nudges pour impacter le choix des nourritures saines ou pour l'amélioration de recrutement dans l'organisation de Google : BOCK, Laszelo, « Can the Occasional 'Nudge' Make You Better at Your Job? », *Yale school of management*, Yale insights, 12 April 2019, online : <https://insights.som.yale.edu/insights/can-the-occasional-nudge-make-you-better-at-your-job>

²⁷ GAFAM stands for: Google, Apple, Facebook, Amazon, and Microsoft tech giants.

²⁸ HARD COURT, B. E., « Governing, exchanging, securing: Big Data and the production of digital knowledge », (2014) *Columbia Public Law Research Paper* No 14-390) : <http://www.ssrn.com/en/>

3. Le concept d'expérience client dans la Fintech et le cas du logiciel financier Wealthsimple

Selon certains chercheurs, le concept d'expérience client dans l'industrie de la Fintech peut être étudié sous un modèle dans lequel l'expérience client est le fruit de stimulations. Il faut noter qu'ici les stimulations signifient les mesures qui attirent l'attention du client pour satisfaire des objectifs de l'entreprise²⁹. Certaines études montrent que la valeur perçue, le service à la clientèle, les garanties, la vitesse et la capacité d'innovation sont les paramètres liés à l'expérience client en Fintech. Ces études mettent également en évidence les façons dont les Fintechs doivent intégrer l'expérience client dans leur modèle de gestion. Il est important d'examiner comment les stimulations provenant des entreprises de Fintech peuvent affecter l'expérience client. À titre d'exemple, l'entreprise peut désigner un système pour gagner des points lorsque le client augmente son niveau d'investissement dans l'entreprise ou inversement. Les entreprises ne peuvent cependant pas contrôler l'expérience client, mais elles peuvent l'affecter au moyen de stimulations³⁰. L'ensemble des réponses et des réactions cognitives, comportementales, émotionnelles, sociales, physiques créent l'expérience client. Les recherches récentes ont trouvé que les trois éléments suivants : 1) le point de contact, 2) le contexte et 3) la qualité sont les éléments clés de l'expérience client³¹. Les Fintechs communiquent ainsi les éléments clés de leurs produits par des publicités générales et personnalisées.

Selon ces études aussi, la facilité d'utilisation d'un logiciel est associée à une meilleure expérience client. Dans la même veine, la valeur perçue par le service à la clientèle ou les garanties que le client reçoit jouent un rôle important dans la création d'une expérience positive. Il est important maintenir une communication claire durant le parcours client pour créer une expérience qui augmente la loyauté du client envers la Fintech.

²⁹ BARBU, C.M., D.L. FLOREA, D.-C. DABIJA, « Customer Experience in Fintech », (2021) *J. Theor. Appl. Electron. Commer.* 1415–1433 : <https://doi.org/10.3390/jtaer16050080>, p.1417.

³⁰ KRANZBUHLER, A.-M., M.H., KLEIJNEN, et R.E. MORGAN, « Teerling, M. The Multilevel Nature of Customer Experience Research: An Integrative Review and Research Agenda », (2017) *Int. J. Manag. Rev.* 433–456.

³¹ DE KEYSER, A., K.VERLEYE, K.N. LEMON, T.L. KEININGHAM et P. KLAUS, « Moving the Customer Experience Field Forward: Introducing the Touchpoints, Context, Qualities (TCQ) Nomenclature », (2020) *23 J. Serv. Res.* 2020, 433–455.

De même, la sécurité et la confiance contribuent à une expérience positive du client. Pour éviter une faille de sécurité, les Fintechs peuvent mettre en place différentes étapes de vérification et de contrôle d'identité³². La confiance contribue à l'expérience client en consolidant un climat d'assurance et de sécurité grâce à des procédures de contrôle en plusieurs étapes. Les innovations technologiques doivent ainsi s'accompagner d'une amélioration des normes de sécurité. En fait, l'expérience client est pertinente lorsque le client associe l'entreprise Fintech à un niveau élevé de sécurité et de protection, à des mécanismes de contrôle et à des procédures telles que des étapes multiples de validation et de confirmation.³³

Les connaissances liées à l'expérience client s'améliorent dans le secteur des Fintechs, en prenant en compte les stimuli de l'entreprise qui contribuent positivement à l'expérience client. La gamification représente ce phénomène et constitue l'avenir de la gestion numérique du patrimoine car elle permet d'améliorer le comportement des investisseurs en réalignant leurs stratégies d'investissement en fonction des empreintes générées par les événements financiers passés.

Pour voir plus concrètement un exemple, prenons le cas du logiciel financier Wealthsimple :

Utilisation de Wealthsimple : expérience client

La création d'un compte *Wealthsimple Invest* est simple et ne prend que quelques minutes. Le consommateur, après avoir saisi ses renseignements personnels, y compris son numéro d'assurance sociale, doit répondre à un questionnaire sur ses finances et ses intérêts en matière de placement. En fonction de ses réponses, il est jumelé à l'un des trois grands types de portefeuilles, basés sur sa tolérance au risque et son calendrier de placement : conservateur, équilibré ou en croissance.

Nous avons noté que l'entente contractuelle est assez longue, avec de multiples clauses d'exonération. Dans cette entente, il aurait été souhaitable d'ajouter des éléments pour attirer l'attention de l'investisseur autour des clauses sensibles et importantes, ou pour fournir des définitions des termes et expressions complexes.

³² TACHICIU, L. et M.T. FULOP, A. MARIN-PANTELESCU, et I. ONCIOIU, et D.I. TOPOR, « Non-Financial Reporting and Reputational Risk in the Romanian Financial Sector », (2020) 22 *Amfiteatru Econ.* 668–691.

³³ LIM, S.H., D.J. KIM, Y. HUR et K. PARK, « An Empirical Study of the Impacts of Perceived Security and Knowledge on Continuous Intention to Use Mobile Fintech Payment Services », (2019) 35 *Int. J. Hum. Comput. Interact.*, 886–898.

Tous les processus sont automatisés et les décisions de placement sont suggérées par le robot-conseiller.

Ouverture du compte et dépôt minimum : selon la déclaration de Wealthsimple dans son logiciel, aucun dépôt minimum n'est exigé pour ses services de base³⁴ alors que certains logiciels de robot-conseiller exigent un dépôt minimum de 1 000 \$ lors de l'ouverture d'un compte. Le client peut créer un compte sans minimum requis pour tous les services d'investissement.

Frais de gestion : il n'est pas facile de trouver les frais associés aux services de Wealthsimple. Nous avons cependant trouvé des frais de gestion de 0,5 % pour les comptes de base de moins de 100 000 \$. Ils sont légèrement inférieurs à 0,4 % pour Wealthsimple Black, un service Premium destiné aux clients dont le total des comptes Wealthsimple s'élève à 100 000 \$ ou plus³⁵.

³⁴ https://www.wealthsimple.com/en-ca/product/invest?sitelink=invest&utm_source=google&utm_medium=cpc&keyword=wealthsimple%20fees&matc_htype=e&network=g&device=c&gclid=CjwKCAjwsNiBhBdEiwAJK4khlvKQGB0keXUbYzBzj56peFLICpgpuLZmvxFlxrXme6szCngiWVDKBoCNcsQAvD_BwE

aucun dépôt minimum n'est requis pour le service de placement FNB (fonds négociables en bourse)

³⁵ O'SHEA, Arielle, « Wealthsimple Review 2021: Pros, Cons and How It Compares », *Nerd wallet*, (24 June 2021), online available: <https://www.nerdwallet.com/reviews/investing/advisors/wealthsimple>

4. La protection de la vie privée dans les processus gamifiés

Dans un environnement gamifié attrayant, où le partage des informations personnelles devient plus facile. Comment peut-on assurer la protection de la vie privée des utilisateurs ?

Puisque les éléments de jeu créent un environnement plus divertissant et plus attrayant pour les services ludiques, ceci soulève souvent des enjeux de sécurité des données personnelles et des enjeux de confidentialité³⁶. Deux éléments importants, qui concernent à la fois les développeurs de logiciels et les utilisateurs, pourraient contribuer à assurer la réussite de la protection de la vie privée dans des applications gamifiées : 1) Les plateformes technologiques qui garantissent, dès la conception³⁷, le respect de la confidentialité des informations personnelles des utilisateurs, mais aussi qui participent à l'éducation des utilisateurs, par la gamification, sur les questions de confidentialité ; 2) Les utilisateurs, d'autre part, qui doivent être conscients de leur sécurité et de leur confidentialité, afin de savoir comment ils peuvent être protégés lorsqu'ils utilisent des services ludiques³⁸.

En principe, et de façon générale, dès qu'on utilise un service qui enregistre les informations personnelles de ses utilisateurs, la vie privée devient un enjeu autour de plusieurs éléments notamment : (a) l'anonymat, (b) le pseudonymat des utilisateurs, (c) la dissociabilité, et (d) l'indéfectabilité des actions et des identités (puisque les actions sont enregistrées et surveillées parallèlement aux identités).

³⁶ YONEMURA, K. et al., « Effect of security education using KIPS and gamification theory », *2018 IEEE Symposium on Computer Applications & Industrial Electronics (ISCAIE)*; 2018. pp. 255-258; YONEMURA, K., K. YAJIMA, R.KOMURA, et Y.TAKEICHI, « Practical security education on operational technology using gamification method », dans *IEEE International Conference on Control System, Computing and Engineering (ICCSCE)*, Penang, 2017, pp. 284-288; HERZIG, P., M. AMELING, et A. SCHILL, « A generic platform for enterprise gamification », dans *Joint Working IEEE/IFIP Conference on Software Architecture and European Conference on Software Architecture*, Helsinki, Finland, 2012, pp. 219-223.

³⁷ La protection dès la conception signifie que les entreprises prévoient la protection des données dès les premières étapes de la conception et tout au long du processus de développement de nouveaux produits impliquant le traitement de données à caractère personnel.

³⁸ MAVROEIDI, A.G., A. KITSIOU et C. KALLONIATIS, « The Role of Gamification in Privacy Protection and User Engagement » , February 12th 2020, *Open access peer-reviewed chapter*, p. 4.: <https://www.intechopen.com/chapters/71045>

Selon la littérature dans ce domaine, il existe déjà plusieurs méthodologies d'ingénierie³⁹ qui aident les concepteurs de logiciels à modéliser des systèmes sensibles à la confidentialité, depuis les premières étapes du cycle de vie du logiciel jusqu'aux dernières étapes de conception avant sa mise en œuvre. Pour que ces méthodologies soient utilisées et appliquées avec succès, elles doivent être développées en respectant un certain nombre de critères⁴⁰.

De même, certains auteurs, présentent les deux étapes fondamentales pour atteindre cet objectif de protection. La première étape consiste à identifier l'ensemble des éléments de jeu qui sont couramment utilisés dans diverses applications. Par la suite, un examen de la relation entre ces éléments et les exigences de confidentialité est mis en œuvre afin d'identifier les aspects et les éléments du processus de gamification qui entrent en conflit avec les exigences de confidentialité mènent à des violations potentielles de la vie privée et ceux qui ne le sont pas. Un modèle conceptuel est présenté par ces auteurs. Il fournit de précieux conseils aux développeurs de logiciels, en particulier lors des étapes de conception d'applications gamifiées, et les aident ainsi à tenir compte de la protection de la vie privée des utilisateurs dès les premières étapes du développement de l'application⁴¹.

Dans leur étude, ces auteurs identifient donc les éléments nocifs qui pourraient violer les exigences de protection et confirment que l'anonymat, le pseudonymat, la non-associativité, les caractères indétectable et non-observable d'un processus de gamification sont les éléments requis pour une gamification sécurisée. En fait, selon eux, l'absence de ces éléments augmente la possibilité d'associer les actions et les identités d'un client lorsqu'il utilise un logiciel basé sur le processus de gamification et donne la possibilité à un tiers malveillant d'imiter les actions du client. Il est donc important d'identifier dans le parcours client les actions qui posent un risque à la vie privée. Par exemple, même si les « avatars » sont un élément qui fournit une représentation animée de l'utilisateur, la technique mise en œuvre pour y parvenir est celle de la reconnaissance du visage.

³⁹ HE, Q., et A. ANTON, « A Framework for Modeling Privacy Requirements in Role Engineering », dans *Proceedings of the 9th International Workshop on Requirements Engineering* », Department of Computer Science, 2003: <http://crinfo.univ-paris1.fr/REFSQ/03/papers/P14-He.pdf>

⁴⁰ ATTAKOU, A., A.G. MAVROEIDI, V. DIAMANTOPOULOU, C. KALLONIATIS, S., GRITZALIS, « Towards the design of usable privacy by design methodologies », *IEEE 5th International Workshop on Evolving Security & Privacy Requirements Engineering (ESPRE)*; Banff, AB; 2018. pp. 1-8

⁴¹ MAVROEIDI, A-G, A. KITSIOU, C. KALLONIATIS et S. GRITZALIS, « Gamification vs. privacy: Identifying and analysing the major concerns », (2019) *Future Internet* 67-83.

Si les visages des utilisateurs, c'est-à-dire leurs caractéristiques, sont enregistrées, leur identité peut être compromise et leur anonymat peut être violé, car leurs actions peuvent être liées à cette identité.

En outre, d'autres recherches ont été publiées sur les éléments de confidentialité qui peuvent être protégés lors du développement d'un système⁴². Il est proposé que les logiciels soient développés en relation avec les éléments de jeu afin que les développeurs puissent les mettre en œuvre lors de la conception du système de gamification. Selon les auteurs de ces recherches, la conception de systèmes gamifiés respectueux de la vie privée est cruciale, tout comme l'éducation des utilisateurs sur les questions de confidentialité. De cette façon, les utilisateurs auront accès à des systèmes qui protègent leur vie privée et, parallèlement, ils seront aussi conscients de la façon dont ils peuvent protéger leur vie privée par eux-mêmes.

Par ailleurs, des études ont révélé la nécessité de développer des programmes de sensibilisation et de formation à la sécurité (*security awareness and training programs*). L'objectif de ces programmes est de contribuer à la compréhension des règles de sécurité et à l'acquisition de compétences en matière de sécurité, afin que les utilisateurs évitent les violations de sécurité qui leur nuisent. En concevant des systèmes éducatifs gamifiés, dans lesquels on insiste sur les questions de confidentialité, les utilisateurs seront mieux en mesure de se protéger. Dans ces programmes, les utilisateurs sont formés de manière à ce qu'ils soient informés : (a) de l'importance de la protection des exigences en matière de respect de la vie privée, (b) de la manière de reconnaître les éléments de jeu nuisibles, (c) de la manière de protéger leur vie privée lorsqu'ils utilisent ces éléments, et (d) des conséquences de la violation de leur vie privée si ces éléments continuent de nuire aux exigences en matière de respect de la vie privée⁴³.

⁴² ARGYROPOULOS, N. C. KALLNIATIS, H. MOURATIDIS et H" FISH, « Incorporating privacy patterns into semi-automatic business process derivation », dans *IEEE Tenth International Conference on Research Challenges in Information Science (RCIS)*, Grenoble, France; 2016. pp. 1-12.

⁴³ LUCASSEN, G. et S. JANSEN, « Gamification in consumer marketing—Future or fallacy? », (2014) *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 94-202. voir aussi, MAVROEIDI, ni-Georgia Mavroeidi, Angeliki Kitsiou and Christos Kalloniatis, "The Role of Gamification in Privacy Protection and User Engagement", February 12th 2020, Open access peer-reviewed chapter, p. 4. Online: <https://www.intechopen.com/chapters/71045>

Ainsi, lors de l'utilisation de systèmes gamifiés, les utilisateurs seront en mesure de savoir sur quels éléments du jeu ils doivent faire attention afin de protéger leur vie privée et comment être protégés de leurs conséquences néfastes.

Par ailleurs, dans le cadre du *Règlement général de la protection des données* (RGPD)⁴⁴ adopté en Europe, l'entreprise doit informer les utilisateurs pour quoi ils donnent leur consentement, et le contrôle de l'information est reconnu comme un élément clé dans la perception et la prise en charge des risques liés à la vie privée.

Nous aimerions enfin attirer l'attention sur deux autres enjeux qui viennent s'ajouter à ceux vus précédemment. Tout d'abord, mentionnons la technique des *notifications*. En fait, cette technique rappelle aux utilisateurs plusieurs tâches, mais cela signifie également que leurs réactions sont enregistrées et surveillées. Par conséquent, un profil de l'utilisateur est créé fournissant une identité individuelle avec des informations personnelles enregistrées, ce qui constitue un risque quant aux exigences en matière de vie privée. De même, un autre élément qui suscite notre intérêt est la mise à disposition de jeu-questionnaire. L'avantage de cet élément est l'augmentation de la sensibilisation des utilisateurs, mais il nécessite l'enregistrement des réponses. Ainsi, l'anonymat ou le pseudonymat peuvent être brisés et les informations des utilisateurs peuvent être liées à l'identité des utilisateurs⁴⁵.

⁴⁴ Le RGPD (ou GDPR) est le *Règlement européen sur la protection des données*. Il est entré en application en 2018 et impacte toutes les entreprises opérant du traitement de données à caractère personnel sur des résidents européens. voir : Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016

⁴⁵ PATTAKOU, A., A.G. MAVROEIDI, V. DIAMANTOPOULOU, C. KALLONIATIS et S. GRITZALIS, « Towards the Design of Usable Privacy by Design Methodologies », dans *IEEE 5th International Workshop on Evolving Security & Privacy Requirements Engineering* (ESPRE), Banff, AB, Canada, 20–21 August 2018, pp. 1–8.

5. La gamification et les exigences règlementaires

Comme nous pouvons le constater, les obligations de confidentialité des données personnelles sont parmi les principaux enjeux autour de la gamification. Dans ce paragraphe, nous aimerions vérifier comment ces enjeux sont traités par les lois et les règlements canadiens et québécois et si ces lois ont prévu des exigences à respecter lors de la conception des systèmes gamifiés .

Le *Projet de loi C-11 sur la protection de la vie privée des consommateurs*⁴⁶ présente un nouveau régime législatif régissant la collecte, l'utilisation et la communication de renseignements personnels dans le cadre d'activités commerciales au Canada. En fait, plusieurs droits ont été octroyés aux utilisateurs au niveau de l'utilisation de leurs données et de leur portabilité (articles 55 et 72 du projet). Les modalités de la collecte des données, l'utilisation et la communication des données sont ainsi règlementées. Cependant, nous ne pouvons pas dire que ces modalités sont facilement applicables au niveau de la conception d'un système interactif avec la clientèle, susceptible de collecte des données personnelles. La ligne directrice de ces exigences est le consentement valide de l'individu [article 15 (1)]. Selon l'article 15 (3) du projet, un consentement doit respecter certains critères pour être considéré comme valide, à savoir que l'utilisateur a été en mesure de faire un choix « éclairé » au moyen des informations qui lui ont été fournies par le système numérique avec lequel il interagit durant son processus de prise de décision :

Le consentement n'est valide que si l'organisation fournit d'abord à l'individu concerné, dans un langage clair, les renseignements suivants :⁴⁷

- a) Les fins de la collecte, de l'utilisation ou de la communication des renseignements personnels, établies par l'organisation et consignées en application des paragraphes 12 (3) ou (4) ;
- b) La façon dont les renseignements personnels seront recueillis, utilisés ou communiqués ;
- c) Les conséquences raisonnablement prévisibles de la collecte, de l'utilisation ou de la communication des renseignements personnels ;

⁴⁶ *Projet de loi C-11 432 Loi édictant la Loi sur la protection de la vie privée des consommateurs et la Loi sur le Tribunal de la protection des renseignements personnels et des données et apportant des modifications corrélatives et connexes à d'autres lois*, (2020).

⁴⁷ *Ibid.* art. 15(3)

- d) Le type précis de renseignements personnels que l'organisation recueillera, utilisera ou communiquera ;
- e) Le nom des tiers ou les catégories de tiers auxquels les renseignements personnels pourraient être communiqués.

Rappelons que la gamification soulève singulièrement la nécessité d'une *protection des données dès la conception*, mais soulève aussi une nécessité de *protection des données par défaut*. La *protection des données par défaut*⁴⁸ est un principe selon lequel le responsable du système ou du service veille à ce que seules les données nécessaires soient traitées par défaut. Les paramètres par défaut doivent être les plus respectueux de la vie privée⁴⁹, en limitant, par exemple, dès le départ, l'accès au profil de l'utilisateur. Il est à noter que le règlement européen prévoit, à l'article 25, ces deux protections⁵⁰.

Au niveau de la législation fédérale, ces deux protections n'existent pas dans Projet de loi C-11. Cependant, nous croyons que tenir compte du respect de la vie privée dès la conception est très pertinent. Il permet de concevoir un système ou un processus de manière à protéger le droit à la vie privée des personnes dès le départ. Cette démarche constitue un mode de prévention de problèmes et une garantie de protection plus efficace du droit à la vie privée. Elle permet aussi de distinguer l'entreprise qui adopte cette façon de faire et de contribuer à son rayonnement.

Les choses sont plus claires au niveau québécois. Selon l'article 9.1 du projet de loi n° 64⁵¹ « une personne qui exploite une entreprise et qui recueille des renseignements personnels en offrant un produit ou un service technologique doit s'assurer que, par défaut, les paramètres de ce produit ou de ce service assurent le plus haut niveau de confidentialité, sans aucune intervention de la personne concernée ».

⁴⁸ Par exemple « le recours à la pseudonymisation (remplacement des informations permettant d'identifier une personne par des identifiants factices) et au chiffrement (cryptage de messages afin que seules les personnes autorisées puissent les lire) : https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/obligations/what-does-data-protection-design-and-default-mean_fr

⁴⁹ SHAY, Danon, « Les 10 principes du GDPR. #6 : La protection des données dès la conception et par défaut, La formalisation d'une bonne idée », Deloitte, (2020) en ligne : <https://www2.deloitte.com/ch/fr/pages/risk/articles/gdpr-privacy-by-design-and-by-default.html>

⁵⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32016R0679#d1e3109-1-1>

⁵¹ Projet de loi 64, modernisant des dispositions législatives en matière de protection des renseignements personnels.

Dans un autre ordre d'idées, tel que nous l'avons constaté un peu plus haut dans notre Rapport, le processus de gamification peut briser l'anonymat ou le pseudonymat des utilisateurs en enregistrant les actions et les préférences de l'utilisateur et les liant à son identité. Quelles sont ces exigences pour éviter des ennuis juridiques ?

La réponse n'est pas simple. Elle repose sur les critères définis par la réglementation à ce sujet. Dans la situation actuelle où le projet C-11 est silencieux devant ce questionnement, les développeurs ne savent pas comment éviter une responsabilité en cas de violation de la vie privée des utilisateurs, et les utilisateurs ne savent pas comment protéger leur droit avant d'utiliser un système gamifié. Par exemple, un élément de jeu (gamification) qui comprendrait des applications de « localisation, ou *open source* » afin de personnaliser le logiciel en fonction de la langue, de la culture et des préférences des utilisateurs, serait considéré en contradiction avec les exigences en matière de respect de la vie privée, car il permet d'enregistrer et de surveiller la localisation des utilisateurs. Il constituerait par conséquent une violation de la vie privée des utilisateurs, car leurs actions, leurs déclarations et leur identité pourraient être reconnues⁵². Le projet de Loi n'a cependant pas défini les exigences de conception ou d'utilisation des éléments dans un cas précis comme celui de la « localisation ».

Notons par ailleurs, que dans le cadre du RGPD⁵³, il est prévu dans son article 25, que « Compte tenu de l'état des connaissances, des coûts de mise en œuvre et de la nature, de la portée, du contexte et des finalités du traitement ainsi que des risques, dont le degré de probabilité et de gravité varie, que présente le traitement pour les droits et libertés des personnes physiques, le responsable du traitement met en œuvre, tant au moment de la détermination des moyens du traitement qu'au moment du traitement lui-même, des mesures techniques et organisationnelles appropriées, telles que la pseudonymisation, qui sont destinées à mettre en œuvre les principes relatifs à la protection des données, par exemple la minimisation des données, de façon effective

⁵² MAVROEIDI, A.G. et A. KITSIOU, C. KOLLAHIATIS, « The Role of Gamification in Privacy Protection and User Engagement », *Ethics, Laws, and Policies for Privacy, Security, and Liability*, 2020, p. 10: <https://pdfs.semanticscholar.org/e022/d0408eab6fdd2ddcc66c48459e96e242f117.pdf>

⁵³ Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (règlement général sur la protection des données)

et à assortir le traitement des garanties nécessaires afin de répondre aux exigences du présent règlement et de protéger les droits de la personne concernée. » Ainsi, le responsable du traitement met en œuvre des mesures techniques et organisationnelles appropriées pour garantir que, par défaut, seules les données à caractère personnel qui sont nécessaires au regard de chaque finalité spécifique du traitement soient traitées. Cela s'applique à la quantité de données à caractère personnel collectées, à l'étendue de leur traitement, à leur durée de conservation et à leur accessibilité.

6. Les méthodes de persuasion des clients et les enjeux éthiques

La conception persuasive peut déclencher des changements souhaitables d'attitude et de comportement des utilisateurs afin d'atteindre des objectifs qui répondent à leurs besoins. Cependant, une telle influence persuasive sur les individus soulève des questions éthiques, car elle peut nuire à l'autonomie de l'utilisateur et l'amener à prendre des décisions qui répondent aux besoins de l'entreprise ou d'un tiers, ce qui crée des enjeux éthiques. Dans l'interaction homme-ordinateur, ces enjeux éthiques sont particulièrement importants avec l'avènement de l'intelligence artificielle qui peut imiter le comportement humain et ainsi soulever de nouveaux questionnements⁵⁴.

En ce qui concerne la gamification, si les utilisateurs ne sont pas avisés des conséquences possibles de leurs choix (surtout l'investissement au-delà de leur tolérance au risque), cela pourrait leur créer des risques. Par exemple, il a été révélé que quatre jeunes sur dix ne sont pas pleinement conscients que les investissements à haut rendement peuvent leur faire perdre de l'argent⁵⁵. Les décisions prises par les joueurs dans le système de gamification ont une incidence sur leur vie réelle. Il serait donc nécessaire de les avertir, d'une manière ou d'une autre. Une auteure attire l'attention sur le côté sombre de la gamification: « *If you use the power of games to give people an opportunity to*

⁵⁴ BENNER, D., S. SCHOBEL et A. JANSON, « It is only for your own good, or is it? Ethical Considerations for Designing Ethically Conscious Persuasive Information Systems » (2021) *Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*, Montreal, Canada. p.3.

⁵⁵ FINANCIAL TIMES, « How to handle the gamification of investing » FT, (26 March 2021), online: <https://www.ft.com/content/bce7c9d4-2d45-4b48-af01-e3177a4679a9>

*do something they want to do, then you're doing good. If you're using the power of games to get people to do something you want them to do, then you're doing evil. »*⁵⁶

Le manque d'attention (ou le faible niveau d'attention accordé au milieu de jeu) peut-il rendre l'utilisateur vulnérable ? Peut-il être manipulé par certains systèmes ? Comment protéger l'utilisateur ?

La superposition des normes du monde virtuel et du monde réel, et la tension entre les intérêts organisationnels et individuels sont les principales raisons qui soulèvent des problèmes juridiques et éthiques pour la gamification. En effet, un système gamifié pourrait être conçu de façon à privilégier une décision qui assure les intérêts de l'entreprise, comme le risque associé à son choix ou les exigences des types d'investissement choisis. Or, les individus doivent être incités et guidés vers le choix qui assure leurs propres intérêts⁵⁷. En outre, selon certains chercheurs, une entreprise qui ne révèle pas clairement à ses clients le contenu et les objectifs de son système gamifié, parce qu'elle craint que les clients ne participent pas s'ils étaient dévoilés, manipule ces clients⁵⁸.

À notre avis, l'entreprise qui adopte une pratique éthique, transparente et responsable avec ses clients est gagnante sur tous les fronts, parce qu'elle se crée une bonne réputation qui participe positivement à son rayonnement. L'obtention du consentement éclairé des utilisateurs en les outillant avec des informations suffisantes en est un bon exemple, surtout dans le domaine financier. En fait, des résultats financiers indésirables et des décisions d'achat non planifiées sont parmi les conséquences négatives qu'une gamification irresponsable peut causer dans le domaine financier⁵⁹.

⁵⁶ MCGONICAL, Jane, « Why games make us better and how they can change the world », Operational Excellence Society, London, Jonathan Cape, 2011.

⁵⁷ CHRSTIMAN, John, « Autonomy and Personal History », (1991) *Canadian Journal of Philosophy* 1.

⁵⁸ STRUDLER, Alan, « Deception Unraveled », (2005) *Journal of Philosophy* 458-473.

⁵⁹ WINKEL, T., J. DYRMANN, T. JENSEN et P. SOREN BOLVIG, « Who Is To Change? Nudging and Provocative Communication Discussed through Løgstrup's Ontological Ethics » (2015) *Computers & Society* (Online Edition). pp. 337-345.

Un autre outil utilisé fréquemment pour influencer le choix de l'utilisateur est le *nudging*⁶⁰. Le *nudging*, comme nous l'avons vu un peu plus haut dans notre Rapport, pourrait être utilisé dans la conception, pour influencer et pousser les utilisateurs vers les résultats souhaités et influencer leur prise de décision⁶¹.

Concernant les aspects éthiques de ces méthodes de persuasion, les recherches ont confirmé qu'une divulgation de la méthode utilisée dans le processus du système (soit la gamification, le *nudging*, etc.) vient garantir l'autonomie et la liberté de choix du client, alors qu'une divulgation excessive peut entraîner des résultats indésirables et négatifs⁶². Selon nous, la solution est de trouver le juste milieu entre l'intérêt de l'utilisateur (garantie de la vie privée et la liberté de choix, et celui de l'entreprise.

⁶⁰ THALER, R. et C. SUNSTEIN, *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. New York: Penguin Books, 2009.

⁶¹ ACQUISTI, A., « Nudging privacy: The behavioral economics of personal information », (2009) *Security & Privacy* 7.

⁶² VAN REIJMERSDAL, E. A. et P.C. NEIJENS, et E.G. SMIT, « Customer Magazines: Effects of Commerciality on Readers' Reactions », (2010) *Journal of Current Issues & Research in Advertising* 59–67.

7. Le dilemme de la simplification et de l'éthique dans la gamification des outils d'investissement

La gamification dans le domaine des Fintech a pour but de démocratiser l'accès au financement, surtout pour la population ayant un budget restreint. Les nouveaux investisseurs (les débutants inexpérimentés⁶³) sont attirés par les applications de transactions boursières telles que Robinhood⁶⁴, E*Trade⁶⁵ et SoFi Invest⁶⁶, qui offrent des interfaces utilisateur attrayantes et simples, des frais réduits et une ouverture de compte quasi instantanée. Cependant, cette simplicité peut inciter ces investisseurs à prendre des décisions impulsives⁶⁷, et la gamification de l'investissement est au cœur de ces inquiétudes.

Pendant la récente pandémie, l'utilisation de ces logiciels a connu une croissance remarquable. Chez E*Trade, par exemple, les investisseurs ont ouvert, en mars 2020 seulement, environ 260 500 comptes⁶⁸. Robinhood a également ajouté à son actif trois millions de comptes entre janvier et avril 2020⁶⁹. Est-ce que ces applications connues pour être « trop faciles » à utiliser, encouragent les investisseurs novices à prendre des décisions d'investissement au-delà de leur profils de risques⁷⁰ ? Là encore, des questions éthiques se

⁶³ THOMPSON, K., E. BLOMQUIIST, « Millennials & Money: The Millennial Investor Becomes a Force », Accenture, (2017), online: <https://www.accenture.com/acnmedia/PDF-68/Accenture-Millennials-and-Money-Millennial-Next-Era-Wealth-Management.pdf>

⁶⁴ Logiciel pour investir sans frais de commission et disposer des outils nécessaires pour mettre son argent en mouvement (accès aux services limités pour les résidents des États-Unis. voir : <https://robinhood.com/us/en/>

⁶⁵ Logiciel mobile aux multiples services financiers et les choix d'investissement, voir : <https://us.etrade.com/home>

⁶⁶ Une plateforme d'investissement à l'aide de technologies dans les différents secteurs et différents produits financiers. voir: <https://www.sofi.com/invest/>

⁶⁷ Voir le rapport de *Financial Times sur ce phénomène* : Sidarth Shrikannth, « Gamified' investing leaves millennials playing with fire », (2020), FT, online : <https://www.ft.com/content/9336fd0f-2bf4-4842-995d-0bcbab27d97a>

⁶⁸ WURSTHORN, M. et E. CHOI, « Does Robinhood make it too easy to trade? From free stocks to confetti », *Wall Street Journal*, (20 August): <https://www.wsj.com/articles/confetti-free-stocks-does-robinhoods-design-make-trading-too-easy-11597915801>

⁶⁹ DEMOS, T. , « Robinhood steals the spotlight — free-trading startup captured the zeitgeist, but the online finance industry evolved rapidly around it », *The Wall Street Journal*, (19 June 2020), p. B12.

⁷⁰ VAN DER HEIDE, Arjen et Dominik ZWLINSKY, « Level up your money game': an analysis of gamification discourse in financial services », (2021) *Journal of Cultural Economy*: DOI: 10.1080/17530350.2021.1882537

posent. Les outils de gestion des finances personnelles regroupent généralement les comptes des utilisateurs en un seul endroit, ce qui leur permet de suivre leurs revenus, de savoir où et comment ils dépensent leur argent et de planifier leurs dépenses, leur épargne et leurs investissements. Les applications aident également les utilisateurs en créant des budgets, en fixant des objectifs, en trouvant des moyens d'économiser, en envoyant des notifications et des alertes et en simplifiant le processus d'investissement. Par exemple, de nombreux outils de finances personnelles permettent aux utilisateurs de se fixer des objectifs d'épargne et cherchent à les motiver à les atteindre par le biais de défis. Ces applications utilisent des barres de progression et d'autres graphiques de performance pour fournir des informations financières. En outre, certaines de ces applications permettent aux utilisateurs de comparer ou de partager leur situation financière et leurs objectifs avec leurs pairs. Toutes ces dispositions rendent le financement et les décisions financières, qui étaient le domaine réservé des experts pendant de longues années, accessibles et abordables pour une grande population. Mais est-ce que cette simplification est toujours en faveur des utilisateurs ?

Selon un auteur, pour savoir si un système gamifié répond à un quelconque cadre éthique il faut vérifier les questions suivantes dans ce système : 1. Le système offre-t-il un choix ? 2. Quelle est l'intention du concepteur ? 3. Quels sont les résultats positifs et négatifs potentiels de l'appartenance au système ? 4. Les résultats bénéfiques sont-ils orientés vers les besoins ou les désirs de l'utilisateur ou du concepteur ?⁷¹.

⁷¹ MARCZEWSKI, A., « The Ethics of Gamification », (2017) *XRDS: Crossroads* 56–59: doi: 10.1145/3123756.

CONCLUSION

Les éléments clés d'un système sécurisé et éthique sont la transparence, l'honnêteté et la protection de la vie privée. La gamification devient contraire à l'éthique lorsque le concepteur utilise des méthodes persuasives qui manipulent les utilisateurs et les amènent à prendre des décisions ou faire des choix qui ne sont pas dans leur intérêt fondamental⁷². Il est donc important que le concepteur devienne un joueur clé dans la protection des utilisateurs et, ce, par son respect de la législation et de l'éthique. Cependant, cela n'est pas suffisant pour bien réussir cette relation d'affaires : une responsabilité incombe aussi aux utilisateurs. Ils doivent être prudents et vigilants face aux choix importants de leurs vies. L'éducation et la littératie financière jouent un rôle central et significatif pour orienter les utilisateurs de l'ère numérique vers une vigilance adaptée à leur vie.

⁷² *ibid*, p. 60.

BIBLIOGRAPHIE

1- Législation

Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé au Québec, RLRQ c. P-39.1, bientôt amendée par le Projet de loi 64, modernisant le cadre législatif du Québec en matière de protection des renseignements personnels.

Projet de loi fédérale C-11 : Loi édictant la Loi sur la protection de la vie privée des consommateurs et la Loi sur le Tribunal de la protection des renseignements personnels et des données et apportant des modifications corrélatives et connexes à d'autres lois

Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données.

2- Doctrine

ACQUISTI, A., « Nudging privacy: The behavioral economics of personal information » (2009) *Security & Privacy* 7.

ACQUISTI, Alessandro, « Privacy in electronic commerce and the economics of immediate gratification », dans *Proceedings of the 5th ACM Conference on Electronic Commerce*. ACM, New York, 2004., p. 21–29.

ACQUISTI, Alessandro, Idris ADJERID, « Nudges for privacy and security: Understanding and assisting users choices online » (2017) *ACM Comput. Surv.* article 44, p. 2.

ACQUISTI, Alessandro, Idris ADJERID, « Nudges for privacy and security: Understanding and assisting users choices online » (2017) *ACM Comput. Surv.* article 44, p. 7.

ACQUISTI, Alessandro, Leslie JOHN, et George LOEWENSTEIN, 2012 « The impact of relative standards on the propensity to disclose », (2012) *J. Market. Res.* 49, 160–174.

ARGYROPOULOS, N. C. KALLNIATIS, H. MOURATIDIS et H' FISH, « Incorporating privacy patterns into semi-automatic business process derivation », dans *IEEE Tenth International Conference on Research Challenges in Information Science (RCIS)*, Grenoble, France; 2016. pp. 1-12.

ATTAKOU, A., A.G. MAVROEIDI, V. DIAMANTOPOULOU, C. KALLONIATIS, S., GRITZALIS, « Towards the design of usable privacy by design methodologies », *IEEE 5th International Workshop on Evolving Security & Privacy Requirements Engineering (ESPREE)*; Banff, AB; 2018. pp. 1-8

BARBU, C.M., D.L. FLOREA, D.-C. DABIJA, « Customer Experience in Fintech », (2021) *J. Theor. Appl. Electron. Commer.* 1415–1433 : <https://doi.org/10.3390/jtaer16050080>, p.1417.

BENNER, D., S. SCHOBEL et A. JANSON, « It is only for your own good, or is it? Ethical Considerations for Designing Ethically Conscious Persuasive Information Systems » (2021) *Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*, Montreal, Canada. p.3.

BERNARD, Sophie, « Maya Cachecho s'intéresse aux enjeux juridiques entourant le marché financier et ses intermédiaires », 17 mai 2021, Lien multimédia, <http://www.lienmultimedia.com/spip.php?article81117>

BOCK, Laszelo, « Can the Occasional 'Nudge' Make You Better at Your Job? », *Yale school of management, Yale insights*, 12 April 2019, online : <https://insights.som.yale.edu/insights/can-the-occasional-nudge-make-you-better-at-your-job>

CACHECHO, Maya et Sandrine PROMTEP, « Gamification + Protection + Consommateurs de produits financiers », Chaire Wilson, Centre de recherche en droit public, Conférence en ligne, 21 avril 2021 ;

CACHECHO, Maya, « Financement numérique dans 10, 20, 30 ans ... », Chaire Wilson, Centre de recherche en droit public, Conférence en ligne, 8 février 2021

CACHECHO, Maya et Sandrine PROMTEP, « Gamification + Protection + Consommateurs de produits financiers », Chaire Wilson, Centre de recherche en droit public, Conférence en ligne, 21 avril 2021 ;

CACHECHO, Maya, « Financement numérique dans 10, 20, 30 ans ... », Chaire Wilson, Centre de recherche en droit public, Conférence en ligne, 8 février 2021

CACHECHO, Maya, Sandrine PROMTEP et Vahideh GHOLAMI, « Limitations of privacy protection in the era of AI and the implications of the Bill C-11 (IA, Fintech and open Banking) », *Future of Information and Communication Conference (FICC) 2021*, Vancouver, 29 avril 2021

CACHECHO, Maya, Sandrine PROMTEP, Évelyne JEAN-BOUCHARD et Paolo Jose GARCIA, « Intelligence artificielle et protection de la vie privée : la perspective des consommateurs », 29 janvier 2021. Ce Rapport a été édité par *Option- Consommateurs* en septembre 2021 : <https://option-consommateurs.org/wp-content/uploads/2021/07/oc-intelligence-artificielle.pdf> ;

CAMARINHA-MATOS, L., H. AFSARMANESH et D. ANTONELLI, *Collaborative Networks and Digital Transformation*, 20th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises, PRO-VE 2019, Turin, Italy, September 23–25, 2019, Proceedings;

CHRSTIMAN, John, « Autonomy and Personal History » , (1991) *Canadian Journal of Philosophy* 1.

DE KEYSER, A., K. VERLEYE, K.N. LEMON, T.L KEININGHAM et P. KLAUS, « Moving the Customer Experience Field Forward: Introducing the Touchpoints, Context, Qualities (TCQ) Nomenclature », (2020) 23 *J. Serv. Res.* 2020, 433–455.

DEMOS, T. , « Robinhood steals the spotlight — free-trading startup captured the zeitgeist, but the online finance industry evolved rapidly around it », *The Wall Street Journal*, (19 June 2020), p. B12.
doi: 10.1145/3123756.

EGELMAN, Serge, David MOLNAR, Nicolas CHRSTIN, Alessandro ACQUISTI, Cormac HERLEY, and Shriram KRISHNAMURTHO, « Please continue to hold: An empirical study on user tolerance of security delays », dans *Proceedings of the Workshop on the Economics of Information Security (WEIS'10)*, 2010 : <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.639.421>

EI ISSA, Erin, « Most Americans Go Mobile With Payment Apps — Here's How They Roll» , *Nerdwallet*, (26 February 2020): <https://www.nerdwallet.com/article/banking/mobile-payment-app-survey>

FINANCIAL TIMES, « How to handle the gamification of investing » FT, (26 March 2021), online: <https://www.ft.com/content/bce7c9d4-2d45-4b48-af01-e3177a4679a9>

FOLSTAD, A., et KVALE, K., « Applying Transactional NPS for Customer Journey Insight: Case Experiences and Lessons Learned », (2018) 39(3) *Services Marketing Quarterly*, 208–224: <https://doi.org/10.1080/15332969.2018.1471956>.

GHOLAMI, Vahideh, Alexandra PARADA, Sandrine PROMTEP et Maya CACHECHO, Colloque international du Laboratoire sur la communication et le numérique (Lab CMO) , 9 et 10 mai 2022, Montréal, QC, Canada.

GOOD, Nathaniel, Jens GROSSKLAGS, Deirdre K. MULLIGAN and Joseph A. KONSTAN, « Noticing notice: A large-scale experiment on the timing of software license agreements » dans *Proceedings of the*

SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI'07). ACM, New York, NY, 2007, p. 607–616

HARDCOURT, B. E., « Governing, exchanging, securing: Big Data and the production of digital knowledge », (2014) *Columbia Public Law Research Paper* No 14-390) : <http://www.ssrn.com/en/>

HE, Q., et A. ANTON, « A Framework for Modeling Privacy Requirements in Role Engineering », dans *Proceedings of the 9th International Workshop on Requirements Engineering* », Department of Computer Science, 2003: <http://crinfo.univ-paris1.fr/REFSQ/03/papers/P14-He.pdf>

HERZIG, P., M. AMELING, et A. SCHILL, « A generic platform for enterprise gamification », dans *Joint Working IEEE/IFIP Conference on Software Architecture and European Conference on Software Architecture*, Helsinki, Finland, 2012, pp. 219-223.
<https://us.etrade.com/home>

KAHNEMAN, D. , *Thinking, fast and slow*, New York, 2013.

KOLAH, A., FOSS, B., « Unlocking the power of data under the new EU general data protection regulation», (2015) 16(4) *J. Direct Data Digital Mark. Pract.*, 270–274.

KRANZBUHLER, A.-M., M.H., KLEIJNEN, et R.E MORGAN, « Teerling, M. The Multilevel Nature of Customer Experience Research: An Integrative Review and Research Agenda », (2017) *Int. J. Manag. Rev.* 433–456.

LIM, S.H., D.J. KIM, Y. HUR et K. PARK, « An Empirical Study of the Impacts of Perceived Security and Knowledge on Continuous Intention to Use Mobile Fintech Payment Services », (2019) 35 *Int. J. Hum. Comput. Interact.*, 886–898.

LUCASSEN, G. et S. JANSEN, « Gamification in consumer marketing—Future or fallacy? », (2014) *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 94-202
MACFARLANE, Kate, « How Fintech Apps Use UX To Build Trust », Taplytics, (March 28, 2019): <https://taplytics.com/blog/how-fintech-apps-use-ux-to-build-trust/>

MACFARLANE, Kate, « How Fintech Apps Use UX To Build Trust », Taplytics, (March 28, 2019): <https://taplytics.com/blog/how-fintech-apps-use-ux-to-build-trust/>

MARCZEWSKI, A., « The Ethics of Gamification », (2017) *XRDS: Crossroads* 56–59:

MARTIN, K.D., BORAH, A., PALMATIER, R.W., « Data privacy: effects on customer and firm performance» , (2017) 81(1), *Journal of Marketing*, 36–58.

MAVROEIDI, A-G, A. KITSIOU, C. KALLONIATIS et S. GRITZALIS, « Gamification vs. privacy: Identifying and analysing the major concerns», (2019) *Future Internet* 67-83.

MAVROEIDI, A.G. et A. KITSIOU, C. KOLLAHIATIS, « The Role of Gamification in Privacy Protection and User Engagement », *Ethics, Laws, and Policies for Privacy, Security, and Liability*, 2020, p. 10:
<https://pdfs.semanticscholar.org/e022/d0408eab6fdd2ddcc66c48459e96e242f117.pdf>

MAVROEIDI, A.G., A. KITSIOU et C. KALLONIATIS, « The Role of Gamification in Privacy Protection and User Engagement » , February 12th 2020, *Open access peer-reviewed chapter*, p. 4.: <https://www.intechopen.com/chapters/71045>

MCGONICAL, Jane, « Why games make us better and how they can change the world », Operational Excellence Society, London, Jonathan Cape, 2011.

MEYER, M. N., « Two cheers for corporate experimentation: The A/B illusion and the virtues of data-driven innovation », (2015) *Colorado Technology Law Journal*, 273–332.

O'SHEA, Arielle, « Wealthsimple Review 2021: Pros, Cons and How It Compares », *Nerd wallet*, (24 June 2021), online available: <https://www.nerdwallet.com/reviews/investing/advisors/wealthsimple>

PATTAKOU, A., A.G. MAVROEIDI, V. DIAMANTOPOULOU, C. KALLONIATIS et S. GRITZALIS, « Towards the Design of Usable Privacy by Design Methodologies », dans *IEEE 5th International Workshop on Evolving Security & Privacy Requirements Engineering (ESPRE)*, Banff, AB, Canada, 20–21 August 2018, pp. 1–8.

PROM TEP, Sandrine, Maya CACHECHO et Vahideh GHOLAMI, « Limitations of privacy protection in the era of AI and the implications of the Bill C-11 (IA, Fintech and open Banking) », *Future of Information and Communication Conference (FICC) 2021*, Vancouver, 29 avril 2021

PROMTEP Sandrine, Maya CACHECHO et Évelyne JEAN-BOUCHARD, « Chapter 10 Innovation, Ethics, and Legal Consumer Protection : The Context of Fintech gamification in Quebec », dans Hakikur RAHMAN (dir.) *Ubiquitous Technologies for Human Development and Knowledge Management*, Pennsylvania, IGI Global Book, 2021, p. 208-224 : <https://www.igi-global.com/chapter/innovation-ethics-and-consumer-protection/274956>

SELINGER, E. et T. SEAGER, T. , « Digital jiminy crickets: Do apps that promote ethical behavior diminish our ability to make just decisions? », (2012) *Slate* : www.slate.com.
SHAY, Danon, « Les 10 principes du GDPR. #6 : La protection des données dès la conception et par défaut, La formalisation d'une bonne idée », Deloitte, (2020) en ligne : <https://www2.deloitte.com/ch/fr/pages/risk/articles/gdpr-privacy-by-design-and-by-default.html>

STRUDLER, Alan, « Deception Unraveled », (2005) *Journal of Philosophy* 458-473.

TACHICIU, L. et M.T. FULOP, A. MARIN-PANTELESCU, et I. ONCIOIU, et D.I. TOPOR, « Non-Financial Reporting and Reputational Risk in the Romanian Financial Sector », (2020) *22 Amfiteatru Econ.* 668–691.

THALER, R. et C. SUNSTEIN, *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. New York: Penguin Books, 2009.

THALER, R., & C. SUSTEIN, *Nudge*, 2008, London, Penguin Books.

THOMPSON, K., E. BLOMQUIIST, « Millennials & Money: The Millennial Investor Becomes a Force », Accenture, (2017), online: <https://www.accenture.com/acnmedia/PDF-68/Accenture-Millennials-and-Money-Millennial-Next-Era-Wealth-Management.pdf>

VAN DER HEIDE, Arjen et Dominik ZWLINSKY, « Level up your money game’: an analysis of gamification discourse in financial services », (2021) *Journal of Cultural Economy*: DOI: 10.1080/17530350.2021.1882537

VAN REIJMERSDAL, E. A. et P.C. NEIJENS, et E.G. SMIT, « Customer Magazines: Effects of Commerciality on Readers’ Reactions », (2010) *Journal of Current Issues & Research in Advertising* 59–67.

WINKEL, T., J. DYRMANN, T. JENSEN et P. SOREN BOLVIG, « Who Is To Change? Nudging and Provocative Communication Discussed through Løgstrup’s Ontological Ethics » (2015) *Computers & Society* (Online Edition). pp. 337-345.

WOLNY, J., CHAROENSUKSAI, N., « Mapping customer journeys in multichannel decision-making », (2014) 15(4) *J. Direct Data Digital Mark.* 317–326;

RANNEBERG, K., *Compuer Science and its Applications*, London, Springer, 2015;

WURSTTHORN, M. et E. CHOI, « Does Robinhood make it too easy to trade? From free stocks to confetti », *Wall Street Journal*, (20 August): <https://www.wsj.com/articles/confetti-free-stocks-does-robinhoods-design-make-trading-too-easy-11597915801>

YONEMURA, K. et al., « Effect of security education using KIPS and gamification theory », *2018 IEEE Symposium on Computer Applications & Industrial Electronics (ISCAIE)*; 2018. pp. 255-258;

YONEMURA, K., K. YAJIMA, R.KOMURA, et Y.TAKEICHI, « Practical security education on operational technology using gamification method », dans *IEEE International Conference on Control System, Computing and Engineering (ICCSCE)*, Penang, 2017, pp. 284-288;

YOUN, S., « Determinants of online privacy concern and its influence on privacy protection behaviors among young adolescents », (2009) 43(3) *J. Consum. Aff.* 389–418.