

Faculté de droit et de criminologie

**FinTech, les nouvelles sociétés hybrides :
Quelle place les données occupent-elles dans les FinTech ?
Et plus encore, quelle est la place des FinTech dans le
paysage bancaire ?**

Auteur : David Vilas Boas Pereira

Promoteur : Denis Philippe

Lecteur : Thomas Prgomet

Année académique 2019-2020

Master en Droit, finalité droit de l'entreprise

Plagiat et erreur méthodologique grave

Le plagiat, fût-il de texte non soumis à droit d'auteur, entraîne l'application de la section 7 des articles 87 à 90 du règlement général des études et des examens.

Le plagiat consiste à utiliser des idées, un texte ou une œuvre, même partiellement, sans en mentionner précisément le nom de l'auteur et la source au moment et à l'endroit exact de chaque utilisation*.

En outre, la reproduction littérale de passages d'une œuvre sans les placer entre guillemets, quand bien même l'auteur et la source de cette œuvre seraient mentionnés, constitue une erreur méthodologique grave pouvant entraîner l'échec.

* A ce sujet, voy. notamment <http://www.uclouvain.be/plagiat>.

Remerciements

Ces derniers temps ont été marqués par une distanciation sociale importante et ce n'est pas sans conséquences sur la réalisation de ce mémoire. Cependant, nombre de personnes ont su m'apporter leur soutien et me motiver. Ces quelques mots seront réservés à tous ceux qui m'ont aidé.

Tout d'abord, à mon promoteur et professeur, le Professeur Denis Philippe. Le droit bancaire et financier m'était complètement étranger et pourtant vous avez su me convaincre. Je vous remercie pour cela mais aussi de m'avoir aidé à trouver mon sujet qui restera à jamais un sujet d'intérêt pour moi.

À Thomas, pour sa relecture attentive de mon travail et ses conseils plus que bienvenues.

Merci pour tes commentaires.

À toute ma famille, ou qu'elle soit, nos conversations écrites ou orales m'ont toujours aidé à aller de l'avant et l'envie de vous rendre fiers a été une motivation suffisante pour aller jusqu'au bout de mes études universitaires. Merci de toujours m'avoir soutenu.

À mes plus grands amis, que je considère comme ma famille, qui m'ont apporté le soutien, les encouragements et la distraction nécessaires, notamment durant ces derniers mois. Merci de faire partie de ma vie.

À une personne très spéciale qui est ma source d'inspiration quotidienne, qui me pousse à aller toujours plus loin et de qui je suis plus que fier, mon père, Jacinto. Merci d'être toi.

INTRODUCTION

Pour introduire ce mémoire je me permettrai de partir d'une citation de Sir Arthur C. CLARKE, « *Toute technologie suffisamment avancée est équivalente à de la magie* »¹. Il est vrai que la technologie est quelque chose de fascinant. Il a fallu des millénaires pour que nos ancêtres apprennent à maîtriser le feu et je n'imagine pas l'enchantement et la joie du moment. Et maintenant dites-vous que chaque jour l'Homme invente, crée, modifie ou encore imagine des milliers de nouvelles technologies qu'il maîtrise, avant même sa conception. Nous sommes fascinés par la technologie, par le digital, le numérique autant que nos lointains ancêtres l'étaient par le feu, cela nous attire et nous plonge dans ses abysses.

La confiance que nous plaçons dans la technologie est devenue peut-être un peu trop importante. Sherry TURKLE, professeure d'études sociales en science et technologies au Massachusetts Institute of Technology (MIT) dirait que « *Nous attendons maintenant plus de la technologie et moins les uns des autres* »². Et certainement à raison, la preuve en est avec l'apparition des robo-advisors qui remplacent littéralement l'être humain dans un processus de décision. Cette confiance grandissante dans la technologie se fait ressentir un partout et le domaine financier n'en est pas épargné. Les marchés boursiers ont connu une véritable révolution avec l'introduction d'algorithmes informatiques permettant d'effectuer des transactions à haute fréquence (*High-frequency Trading*, HFT). Et tout au long de l'histoire du domaine financier on a vu petit à petit fleurir les esquisses de ce qu'on connaît aujourd'hui sous le nom de FinTech, qui est une contraction des termes « *Financial et Technology* ».

Mais que sont les FinTech ? C'est là tout l'objet de la première partie de ce mémoire qui abordera ces sociétés que je qualifierai d'hybrides car étant une sorte de mélange entre sociétés de la technologie et sociétés financières. Je commencerai alors par les définir afin de passer ensuite à leur histoire qui combine l'histoire du numérique et celle de la finance. Je présenterai également quelques-uns des services rendus possibles par les FinTech avant de présenter des chiffres représentatifs de l'ampleur du marché pour finalement terminer par le cadre légal applicable aux FinTech.

¹ P. KOWALCZYK, « 50 most powerful technology quotes », mis à jour au 29 février 2020, disponible sur : <https://ebookfriendly.com/best-technology-quotes/>, consulté le 15 mai 2020.

² *Ibid.*

La seconde partie de ce mémoire sera dédiée au *Big Data*, ou méga-données, qui sont aujourd'hui l'une des ressources les plus convoitées dans le monde. Tellement convoitées que cela leur vaut aujourd'hui le titre de « nouvel or noir ». Mais qu'est-ce que le *Big Data* ? C'est là l'objet du premier chapitre de cette partie. Suivra ensuite une présentation des caractéristiques du *Big Data*, qui historiquement se chiffraient au nombre de trois « V » mais depuis peu on parle plutôt de cinq « V ». Je donnerai par la suite quelques exemples d'utilisation du *Big Data* avant de passer aux principales réglementations y applicables. L'importance du *Big Data* ne doit en aucun cas être négligée lorsqu'on traite des FinTech, en effet il s'agit de l'élément essentiel qui permet à ces dernières d'exister, c'est pourquoi leur sécurité est primordiale.

La troisième et dernière partie de ce mémoire traitera de la relation entre *Big Data* et FinTech et les institutions financières traditionnelles. Le premier chapitre abordera la relation entre le *Big Data* et les FinTech, il sera subdivisé en plusieurs sections. À mon sens, au vu de l'importance du *Big Data* dans un monde de plus en plus tourné vers le numérique et d'autant plus dans le domaine financier ou bancaire, il est indéniable de parler de la relation qu'il entretient avec les FinTech. Quels sont les rôles que peut jouer le *Big Data* dans les FinTech, quel est l'impact de son utilisation, quels sont les risques de son utilisation, quelle protection pour les données à caractère personnel ? Toutes ces questions seront abordées et discutées avant de passer à la relation entre les banques traditionnelles et FinTech. Je commencerai par me demander si l'arrivée des FinTech signifie la fin des établissements traditionnels ou le début d'une ère de collaboration. Je terminerai ce chapitre avec un exemple de réussite, la *Radius Bank*. Finalement je vais présenter et introduire le nouveau phénomène d'Open Banking. Peut-être la solution pour l'avenir ? Je conclurai par la suite en présentant mon opinion sur l'avenir des FinTech. Mes connaissances étant tout de même limitées je ne prétendrai jamais avoir la meilleure solution mais celle qui à mon sens me semble être la plus pertinente.

PARTIE I. LES FINTECH, C'EST QUOI ?

Cette première partie abordera la thématique des FinTech, ces nouvelles technologies qui depuis quelques années viennent chambouler le monde financier et qui apportent avec elles bon nombre de questions, notamment légales ou éthiques mais aussi des questions pratiques. Quelles sont les bases légales applicables à ces technologies ? Quelles utilisations peut-on en faire ? Quels sont les services proposés par les technologies financières ? Ou à quels services peut-on les appliquer ? Toutes ces questions seront abordées, introduites ou encore feront l'objet d'une réponse dans cette première partie.

Mais avant de les aborder, encore s'agit-il de savoir ce que sont les FinTech et comment elles sont apparues. Leur apparition est due d'une part à l'évolution du monde financier mais aussi d'autre part à la révolution digitale que nous connaissons depuis quelques années. Enfin, quelques chiffres viendront alimenter cette partie afin de se rendre compte de l'ampleur du phénomène qui est plus que jamais présent.

Chapitre 1. Étymologie du terme FinTech

Selon le magazine American Banker (2015), le terme FinTech est né en 1990³. « Le terme FinTech (qui est une contraction des deux termes « *financial* » et « *technology* » de l'anglais) désigne les logiciels et autres technologies modernes utilisés par les entreprises qui fournissent des services financiers automatisés et améliorés »⁴.

« Fondamentalement, elles sont utilisées pour aider les entreprises, les propriétaires d'entreprises et les consommateurs à mieux gérer leurs opérations financières, (...) et leur vie en utilisant des logiciels et des algorithmes spécialisés qui sont utilisés sur les ordinateurs et, de plus en plus, sur les smartphones »⁵.

³ DIRECCION ECONOMICA DE FELABAN, « FINTECH : Los Orígenes », Note 38, 10 mars 2017, disponible sur : <https://fr.calameo.com/read/0050519658de1bf92d213>, consulté le 7 avril 2019.

⁴ Définition disponible sur : <https://www.fintechweekly.com/fintech-definition>, consulté le 17 mai 2020.

⁵ J. KAGAN, « Financial Technology – FinTech », *Financial Technology & Automated Investing*, mis à jour au 25 juin 2019, disponible sur : <https://www.investopedia.com/terms/f/fintech.asp>, consulté le 17 mai 2020.

Il n'est donc pas difficile de comprendre qu'il s'agit en quelque sorte du résultat d'une certaine fusion entre deux mondes qui étaient destinés à se rencontrer, le monde de la technologie et celui de la finance.

Aujourd'hui, le terme est plutôt assimilé à toutes ces nouvelles start-ups qui se lancent dans le domaine de la FinTech (*Mozzeno* par exemple, se situe à proximité de l'Université Catholique de Louvain, est ainsi qualifiée de FinTech, comme *Cross River Bank*, *Metromile*, *Tilt* ou encore *Stash* pour ne citer que celles-là). Cette tendance à utiliser le terme FinTech pour qualifier des start-ups est telle que la définition retenue sur la célèbre encyclopédie en ligne, Wikipédia est la suivante : « Il s'agit d'une nouvelle industrie financière qui déploie la technologie pour améliorer les activités financières »⁶.

Chapitre 2. Historique

Section 1. Le monde du numérique

Depuis des décennies, nous assistons à une révolution mondiale et globale, la numérisation, l'informatisation. Depuis les années 1950 et Alan TURING, les avancées dans le domaine du numérique et informatique ne cessent d'impressionner et sont de plus en plus importantes et constantes. « Dans un article philosophique publié en 1950, Alan TURING (...) fait le pari que d'ici cinquante ans, il n'y aurait plus moyen de distinguer, pour une personne non prévenue, les réponses données par un humain de celles données par un ordinateur et ce, sur n'importe quel sujet »⁷. Lors du passage de l'année 1999 à 2000, bon nombre de personnes ont craint que cela signifierait la fin de l'humanité comme on la connaissait et que commencerait alors l'histoire de la machine informatique et intelligente. Mr. TURING avait vu juste, et le passage vers le nouveau millénaire a effectivement marqué le début d'une nouvelle ère.

⁶ Information disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/Technologie_financière#Types_de_services, consulté le 7 avril 2019.

⁷ J. LASSÈGUE, « Alan Turing, un souffle de génie », *Alan Turing, la pensée informatique*, DocSciences, N° 14, 11 juin 2012, disponible sur : <https://www.reseau-canope.fr/docsciences/Alan-Turing-un-souffle-de-genie.html>, consulté le 7 avril 2019.

D'aucuns sont réticents à l'idée d'employer le terme « révolution » dans un contexte informatique ou numérique. Ces derniers « voient plutôt dans le progrès technique le vecteur et la condition même du progrès social. Tandis que d'autres encore voient plutôt la numérisation et l'informatisation comme le signe d'une aliénation conduisant l'humanité à sa perte »⁸. Ainsi « on appelle « révolution numérique » le bouleversement des sociétés apporté par les techniques liées à l'informatique, en particulier internet. Ce mouvement se traduit par la mise en réseau des individus à l'échelle planétaire via de nouvelles formes de communication (courriels, réseaux sociaux...) et donc une décentralisation radicale dans la circulation des idées »⁹. Je vois mal un autre terme mieux correspondre à ce phénomène.

La technologie a envahi le quotidien de tout un chacun. En effet, dès le matin, nous sommes entourés par les nouvelles technologies, que ce soit notre smartphone qui se repose à côté de nous sur la table de nuit, ou les montres/horloges connectées qui servent de réveil. Le numérique accompagne nos journées du matin au soir.

Peu importe le domaine que l'on choisit, on se rend inévitablement compte que le numérique l'a colonisé. Que ce soit le domaine social (avec les réseaux sociaux), le domaine sportif (notamment l'arbitrage vidéo dans de nombreux sports), le domaine culturel (comme la possibilité de voir toute sorte d'œuvres sur internet ou sur des écrans connectés, les cours en ligne, etc.), le domaine spirituel (les messes télévisées) et même le domaine alimentaire avec toutes les applications permettant de contrôler notre alimentation, ... Mais le domaine qui nous intéresse spécifiquement c'est le monde économique, financier, bancaire.

Section 2. Le domaine financier

À côté de l'évolution fulgurante et inarrêtable du monde du numérique on assiste aussi à d'importants changements dans le domaine bancaire et financier. Les progrès technique et numérique ont apporté de nombreux bouleversements majeurs au domaine financier et

⁸ Information disponible sur :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Révolution_numérique#Le_smartphone:_De_zéro_à_plus_de_300_millions_d'ordinateurs_connectés_en_dix_ans, consulté le 7 avril 2019.

⁹ Information disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/Révolution#La_révolution_numérique, consulté le 7 avril 2019.

bancaire. On retiendra essentiellement l'avènement des fameuses technologies financières, autrement dit, les « FinTech ».

Les technologies financières ont fait l'objet d'une évolution historique, celle-ci a directement eue lieu en parallèle de celle du marché financier. « Selon plusieurs historiens de l'économie, la première étape de la mondialisation financière a commencé en 1886 »¹⁰. D'après une note élaborée par la Direction économique de FELABAN¹¹ il y aurait même 3 générations de FinTech¹² couvrant différentes périodes de l'histoire de la finance. La première génération s'étendrait de 1886 à 1987.

a. Première génération

« En effet, à partir de la fin du XIXème siècle, des compagnies de téléphone naissent notamment en Italie, en Allemagne, en France, en Angleterre et aux États-Unis. En 1920, l'économiste John MAYARD KEYNES disait : “ *The inhabitant of London could order by telephone, sipping his morning tea in bed, the various products of the whole earth, in such quantity as he might see fit, and reasonably expect their early delivery upon his door-step; he could at the same moment and by the same means adventure his wealth in the natural resources and new enterprises of any quarter of the world, and share, without exertion or even trouble* ” »¹³. L'apparition du téléphone a changé la face du monde et accéléré l'évolution.

La prochaine grande évolution a lieu au milieu du XXème siècle avec l'apparition des cartes de crédit aux États-Unis. Notamment le « *Diners Club* » en 1950, première société de carte de crédit indépendante dans le monde. En 1958, on voit apparaître la très fameuse carte de paiement, « *American Express* » et quelques années plus tard, en 1966 est créée l'« *Interbank Card Association* », aujourd'hui connue sous le nom de MasterCard ¹⁴.

¹⁰ DIRECCION ECONOMICA DE FELABAN, « FINTECH : Los Orígenes », Note 38, 10 mars 2017, p. 9.

¹¹ FELABAN: Il s'agit de la contraction des termes espagnols « *Federacion Latinoamericana de Bancos* »

¹² DIRECCION ECONOMICA DE FELABAN, *Ibid.*

¹³ *Ibid.*, p. 10.

¹⁴ *Ibid.*, p. 11.

b. Deuxième génération

L'événement marquant le début de la deuxième génération de FinTech est le tristement célèbre « lundi noir » du 19 octobre 1987, décrit comme la « journée la plus violente du krach boursier de 1987 à Wall Street »¹⁵. « Les systèmes transactionnels mis en place par les grandes sociétés que sont Bloomberg, Reuters ou encore SWIFT, ont accéléré les pertes de la Bourse de New York »¹⁶.

On notera d'autres événements majeurs ayant marqué la deuxième génération de FinTech, comme par exemple l'apparition de l'Union européenne dans les services financiers en 1992, mais aussi le lancement du premier service transactionnel en ligne via le World Wide Web par la Banque Wells Fargo.

c. Troisième génération

La troisième et dernière génération de FinTech apparaît à la suite de la crise financière de 2008. Le monde financier entre dans une toute nouvelle ère, celle de la technologie. Au lendemain de la crise, de nombreux investisseurs en ont profité pour faire apparaître les FinTech. On entre alors dans une nouvelle conception des FinTech et on abandonne petit à petit l'idée originelle de services technologiques dans le monde de la finance.

Aujourd'hui le concept de FinTech est souvent associé aux sociétés qui œuvrent dans ce domaine. Généralement ces sociétés sont des *spin-off* ou des *start-ups*. Le site « usine-digitale.fr » nous donne une description sur les FinTech qui « sont généralement des start-ups qui utilisent les nouvelles technologies et bouleversent le monde classique de la banque et de l'assurance car alliant : innovation, flexibilité, simplicité et efficacité »¹⁷.

¹⁵ Information disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/Lundi_noirc, consulté le 7 avril 2019.

¹⁶ DIRECCION ECONOMICA DE FELABAN, *Ibid.*, p. 15.

¹⁷ Définition disponible sur : <https://www.usine-digitale.fr/fintech/>, consulté le 7 avril 2019.

Finalement « les spécialistes pensent tout de même que le concept est aussi vieux que la finance elle-même. Les travaux d'ARNER, BARBERIS, BUCKLEY (2015)¹⁸ affirment ainsi que chaque avancée technologique apporte un changement dans le monde financier »¹⁹.

Chapitre 3. Les différents types de services retrouvés dans les FinTech

Après cette brève introduction historique il convient d'introduire rapidement différents types de services qui peuvent être proposés dans le domaine des FinTech. Tous ne feront pas l'objet d'une étude dans le cadre de ce mémoire, mais il me semble important de les présenter brièvement afin de se rendre compte à quel point le concept de FinTech peut être large.

Section 1. Le crowdfunding

Tout d'abord on retrouve dans les FinTech le financement participatif ou plus communément appelé le *crowdfunding*. Celui-ci « consiste à faire financer un projet par le grand public par l'intermédiaire de plateformes web 2.0. Les contributeurs versent en ligne les montants qu'ils souhaitent accorder au projet »^{20, 21}.

Le crowdfunding peut prendre plusieurs formes différentes. On distingue généralement les formes basées sur l'investissement de celles non basées sur l'investissement. Il va de soi que la compensation offerte dépendra de la forme de financement. Ainsi dans les financements basés sur l'investissement on retrouve l'investissement en capital qui offre à l'investisseur une part

¹⁸ D. W. ARNER, J. BARBERIS, R. P. BUCKLEY, « The Evolution of FinTech: A New Post-Crisis Paradigm? », Hong-Kong, The HKU Scholar Hub, 2015, disponible sur : <https://hub.hku.hk/bitstream/10722/221450/1/Content.pdf>, consulté le 7 avril 2019.

¹⁹ DIRECCION ECONOMICA DE FELABAN, *op. cit.*, p. 4.

²⁰ M. JOUAN, « Les figures du financeur dans le financement participatif », *Recherche et Régulation 2015*, 2015, p. 2, résumé disponible sur : <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:4XCHVigpVvIJ:https://www.eiseverywhere.com/retrieveupload.php%3Fc3VibWlzc2lvb184NjkyMV83NTYyMzIucGRmKmVzZWx1Y3Q%3D+&cd=4&hl=fr&ct=clnk&gl=be&client=safari>, consulté le 17 mai 2020.

²¹ P. BELLEFLAMME, « Les plateformes de Crowdfunding : comprendre leurs rôles et leurs stratégies », 15 octobre 2015, disponible sur : <http://www.ipdigit.eu/2015/10/les-plateformes-de-crowdfunding-comprendre-leurs-roles-et-leurs-strategies/>, consulté le 20 avril 2019.

au capital comme compensation ; on retrouve également le prêt offrant à l'investisseur un taux d'intérêt ; on retrouve finalement aussi le co-investissement en immobilier offrant à l'investisseur une fraction des revenus ou du profit²².

De l'autre côté, dans les financements non basés sur l'investissement on retrouve tout d'abord le don qui offre comme compensation aux donateurs une reconnaissance par la communauté ; ensuite, on retrouve la contrepartie non-monnaire offrant au consommateur ou donateur le produit en lui-même, une mention publique ou encore des « *perks* » (avantages)²³.

Les fonds collectés via le financement participatif sont en constante hausse, bien qu'elle semble ralentir ces dernières années à l'image de ce qu'il se passe en France. D'après les chiffres, les fonds collectés en France ont progressé de 20% en 2018 alors même qu'ils avaient bondi de 43% en 2017²⁴.

Section 2. Les cryptomonnaies

Ensuite il convient de s'arrêter brièvement sur la cryptomonnaie ou monnaie cryptographique. Il est difficile de définir ce qu'est une cryptomonnaie. Il s'agit essentiellement d'une monnaie alternative, car elle n'a cours légal dans aucun État. Le seul endroit, si l'on peut le qualifier ainsi, où il est possible d'en faire usage est le monde virtuel. Leur fonctionnement est fort technique pour être approfondi. Néanmoins il convient de préciser qu'il existe trois générations de cryptomonnaies. Le très populaire *Bitcoin* fait partie de la première génération,

²² P. BELLEFLAMME, *Ibid.*

²³ *Ibid.*

²⁴ M.-E. FRÉNEY, « Crowdfunding : un bilan 2018 très contrasté résumé en 5 chiffres », 25 janvier 2019, disponible sur : <https://www.cbanque.com/actu/72127/crowdfunding-un-bilan-2018-tres-contraste-resume-en-5-chiffres>, consulté le 20 avril 2019.

et les deux suivantes sont des améliorations et innovations des précédentes²⁵. La deuxième génération a introduit le concept de contrat intelligent²⁶ autrement appelé, *smart contract*.

Il s'agit d'un « protocole informatique permettant l'exécution automatique de contrats dont les clauses ont été définies de façon programmatique »²⁷. « Le concept de *Smart Contract* a été proposé pour la première fois en 1996 par Nick Szabo. En bref, on peut dire qu'un contrat intelligent est l'équivalent informatique du contrat papier classique, aussi bien du point de vue du mode d'enregistrement que de l'exécution »²⁸.

Section 3. Le paiement mobile

Le troisième type de service retrouvé dans les FinTech qu'il convient d'aborder est le paiement mobile. Ce dernier peut être défini de la manière suivante comme était « *des transactions réglementées qui ont lieu par l'intermédiaire d'un appareil mobile. En d'autres termes, au lieu de payer en espèces, par chèque ou par carte de crédit, la technologie de paiement mobile permet de le faire de manière numérique* »²⁹.

Les paiements mobiles sont donc des transactions réglementées qui se font par le biais des appareils mobiles. Ceux-ci ont atteint des chiffres astronomiques. En effet, selon une étude effectuée par *Allied Market Research*, « le marché mondial des paiements mobiles devrait atteindre 4.574 milliards de dollars d'ici 2023. Alors même qu'en 2016 il était évalué à 601

²⁵ Tout sur le Bitcoin, « Crypto monnaies de 3^{ème} génération : de quoi parle-t-on ? », 2018, disponible sur : https://www.toutsurlebitcoin.fr/crypto_monnaies_3eme_generation.htm, et Crypto monnaies, « 3^{ème} génération de cryptos monnaies », mis à jour au 13 avril 2020, disponible sur <https://www.cryptos-monnaies.fr/3eme-generations-de-cryptos-monnaies/>, consulté le 17 mai 2020.

²⁶ Information disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/Cryptomonnaie#cite_note-23, consulté le 20 avril 2019.

²⁷ Joachim, « Qu'est-ce qu'un *Smart Contract*, ou contrat intelligent ? », 2018, disponible sur : <https://coin24.fr/actualites/quest-quun-smart-contract-contrat-intelligent/>, consulté le 20 avril 2019.

²⁸ *Ibid.*

²⁹ SQUARE GUIDE, « What are Mobile Payments? And how to use them? », disponible sur : https://squareup.com/guides/mobile-payments?country_redirection=true, consulté le 20 avril 2019.

milliards de dollars »³⁰. Ces chiffres ont pour but de démontrer l'ampleur du marché et à quel point les technologies financières gouvernent notre quotidien.

Section 4. L'Open Banking

Un service en particulier fera l'objet d'un chapitre, l'*Open Banking*. Selon une définition assez large et très explicite donnée par le gouvernement britannique sur openbanking.org.uk, il s'agit « *du moyen le plus sûr de donner aux fournisseurs l'accès à nos informations financières* »³¹. Jake FRANKENFIELD, nous donne une définition un peu plus complète et technique : « *L'Open Banking est un système qui fournit à un utilisateur un réseau de données d'institutions financières au moyen d'interfaces de programmation d'applications (API)* »³².

L'Open Banking existe donc en parallèle des interfaces de programmation d'applications (API's). Mais c'est quoi concrètement une API ? Selon la définition donnée par le professeur Bertrand BATHELOT, « *une API est une interface de programmation qui permet de se « brancher » sur une application pour échanger des données. Une API est en outre ouverte et proposée par le propriétaire du programme* »³³.

Section 5. Autres

À côté des services introduits ci-avant on peut en retrouver d'autres, notamment les banques en ligne, les domaines de l'InsurTech et de la RegTech ou encore les Robo-advisor et les technologies d'apprentissage.

³⁰ Information disponible sur : <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-mobile-payment-market-expected-to-reach-4574-billion-by-2023---allied-market-research-674829713.html>, consulté le 20 avril 2019.

³¹ « What is Open Banking ? », information disponible sur : <https://www.openbanking.org.uk/customers/what-is-open-banking/>, consulté le 24 avril 2019.

³² J. CHAPPELOW, « Open Banking », *Financial Technology and Automated Investing*, mis à jour au 11 octobre 2019, disponible sur : <https://www.investopedia.com/terms/o/open-banking.asp>, consulté le 17 mai 2020.

³³ B. BATHELOT, « API », modifié le 19 octobre 2016, disponible sur : <https://www.definitions-marketing.com/definition/api/>, consulté le 24 avril 2019.

On ne peut pas s'arrêter à la simple connaissance des différents services que peuvent proposer les FinTech, il faut aller plus loin et comprendre quel est l'impact de celles-ci sur le secteur financier mais aussi il faut aussi se rendre compte de l'ampleur qu'a pris le phénomène.

Chapitre 4. Quelques chiffres

Afin de mieux comprendre l'ampleur qu'a pris le secteur des FinTech ces dernières années, il est préférable de jeter un coup d'œil aux chiffres disponibles pour le domaine. Tout d'abord, concernant le nombre d'entreprises FinTech, il faut savoir que leur création est en déclin. On a assisté à une croissance de 2008 à 2014 moment de l'apogée de leur création, et depuis lors le nombre de nouvelles FinTech est en constant recul³⁴. Ces chiffres semblent à mon sens montrer une certaine saturation du marché.

Cependant il ne faut pas se limiter à ces chiffres, malgré la diminution du nombre de nouvelles FinTech sur le marché depuis 2014, une autre courbe a pris un sens opposé. Il s'agit de la courbe des investissements, sont visés ici leur nombre tout comme la somme. En effet, après un départ plus lent, 2019 a connu une des années les plus lucratives jamais enregistrées pour les FinTech³⁵ (tout comme 2018). Le nombre de transactions est en baisse par rapport à 2018, mais l'argent investi a à peine bougé. 135,7 milliards de dollars investis, voilà le chiffre, pour un total de 2.693 transactions. Une somme conséquente pour un marché pas plus vieux que le 21^{ème} siècle. Et même s'il y a eu environ 500 transactions en moins qu'en 2018, la différence dans l'investissement est à peine visible, à peine un écart de 6 milliards de dollars (141 milliards en 2018)^{36,37}. Ces sommes considérables sont en outre expliquées par le fait que des géants financiers désireux d'acquérir des produits et services innovants et même pour certains des talents, sont prêts à y mettre le prix, cela notamment par des fusions et des acquisitions³⁸.

³⁴ **Annexe 1** : Le nombre de FinTech (sociétés) créées par année, 2008-2017.

³⁵ I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., « Pulse of FinTech H2 2019 », KPMG, février 2020, p.9, disponible en téléchargement sur : <https://home.kpmg/xx/en/home/campaigns/2020/02/pulse-of-fintech-h2-19-global-trends.html>, consulté le 20 mai 2020.

³⁶ *Ibid.*

³⁷ **Annexe 2** : Total des activités d'investissement dans les FinTech (Venture Capital, Private Equity, Fusion-Acquisition) entre 2014 et 2019.

³⁸ I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., *Ibid.*

Voyons plus en détail à quoi correspondent ces montants par continent. En commençant par les Amériques, en 2019, les investissements en FinTech ont atteint la somme de 64,2 milliards de dollars pour un total de 1.337 transactions^{39, 40}. Parmi ces chiffres, les FinTech étasuniennes ont fait l'objet de 59,8 milliards de dollars d'investissements, et accumulé 1.144 transactions sur les 1.337^{41, 42}. Il convient de donner quelques chiffres concernant le vieux continent, les investissements dans les FinTech ont atteint 58,1 milliards de dollars avec seulement 753 transactions^{43, 44}. Ce montant titanesque s'explique par l'acquisition de la société « *Worldpay* » en juillet 2019 par la société « *FIS* »⁴⁵ ⁴⁶. Finalement, concernant les entreprises de FinTech en Asie-Pacifique, les investissements ont atteint la somme de 12,9 milliards de dollars, pour un total de 547 transactions^{47, 48}. C'est une sorte de coup dur pour le marché asiatique qui ne semble pas réussir à suivre la cadence occidentale.

Chapitre 5. Le cadre légal

Nous avons vu que les FinTech étaient des entreprises d'un genre nouveau, des espèces d'hybrides, un mélange d'institution financière traditionnelle et de nouvelles sociétés de la technologie. Dès lors que ces entreprises n'appartiennent pas réellement à une classe d'entreprise spécifique on voit mal les réglementations qui leur sont applicables. Afin de

³⁹ *Ibid.*, p. 26.

⁴⁰ **Annexe 3** : Total des investissements dans les FinTech en Amérique (Venture Capital, Private Equity, Fusion-Acquisition) entre 2014 et le Q4 de 2019.

⁴¹ I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., *Ibid.*, p. 38.

⁴² **Annexe 4** : Total des activités d'investissement dans les FinTech aux USA (Venture Capital, Private Equity et Fusion-Acquisition) entre 2014 et le Q4 de 2019.

⁴³ I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., *Ibid.*, p. 53.

⁴⁴ **Annexe 5** : Total de l'activité d'investissement dans les FinTech en Europe (Venture Capital, Private Equity et Fusion-Acquisition) entre 2014 et le Q4 de 2019.

⁴⁵ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.fisglobal.com>.

⁴⁶ S. HURST, « FIS Completes Acquisition of Worldpay », 31 juillet 2019, disponible sur : <https://www.crowdfundinsider.com/2019/07/150095-fis-completes-acquisition-of-worldpay/>, consulté le 17 mai 2020.

⁴⁷ I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., *op. cit.*, p. 68.

⁴⁸ **Annexe 6** : Total de l'activité d'investissement dans les FinTech en Asie-Pacifique (Venture Capital Private Equity et Fusion-Acquisition) entre 2014 et le Q4 2019.

déterminer à quel type de réglementation les FinTech sont soumises il faut s'intéresser à leurs activités et aux services qu'elles proposent.

Mais comme le dirait Hubert DE VAUPLANE, « les FinTech se nourrissent ainsi de la réglementation... applicable aux autres (les établissements bancaires) et non à elles, leur mode de fonctionnement étant de mieux s'en écarter »⁴⁹. En effet « toutes les lois venant encadrer, limiter, restreindre voire interdire certaines activités, ou celles imposant des contrôles, des mesures, des *reportings* seraient du pain bénit pour les FinTech »⁵⁰. Cependant ce n'est pas parce que les FinTech tendent à se placer en dehors de tout cadre légal afin de concurrencer de manière ultra efficace les institutions financières traditionnelles, qu'aucune législation ne leur est applicable.

Section 1. La Directive européenne sur les services de paiement II (PSD II)⁵¹

Dans le domaine financier, le premier texte qui vient à l'esprit est la Directive européenne sur les services de paiement II (PSD II) du 24 novembre 2015. Celle-ci établit notamment « des exigences de sécurité strictes pour les paiements électroniques et la protection des données financières des consommateurs »⁵². Au-delà de renforcer la protection du consommateur, la directive introduit également deux nouveaux services de paiement qui permettent à un tiers de s'interposer entre un utilisateur et son prestataire de services de paiement gestionnaire du compte (*ASPSPs*)⁵³. Chacun de ces deux nouveaux services de

⁴⁹ H. DE VAUPLANE, « Les FinTech et la réglementation bancaire et financière », *Banque & Stratégie*, n°339, septembre 2015, p. 33.

⁵⁰ *Ibid.*

⁵¹ Directive (UE) 2015/2366 du Parlement Européen et du Conseil du 25 novembre 2015 concernant les services de paiement dans le marché intérieur, modifiant les directives 2002/65/CE, 2009/110/CE et 2013/36/UE et le règlement (UE) n° 1093/2010, et abrogeant la directive 2007/64/CE, *J.O.U.E.*, L.337, 23 décembre 2015, pp. 35-127.

⁵² LOOK & FIN, « Compliance : quels enjeux pour les FinTech ? », 28 mai 2019, disponible sur : <https://www.lookandfin.com/fr/actualite/fintech-regtech-mifid-aml-psd>, consulté le 17 mai 2020.

⁵³ **Annexe 8 : Définitions.**

paiement introduit une catégorie de prestataires de services de paiement tiers (PSP tiers)⁵⁴, les « initiateurs de paiement (*PISPs*)⁵⁵ et les agrégateurs de comptes (*AISPs*)⁵⁶ ».

Il faut savoir que ces nouveaux prestataires de paiement bénéficient grâce à la directive PSD II, de conditions d'exercice allégées et d'exigences prudentielles assouplies par rapport aux *ASPSPs*. Cependant ils doivent, comme les autres établissements de paiement, faire l'objet d'un agrément (*d'un enregistrement pour le service d'information sur les comptes*) et être couverts par une assurance responsabilité civile professionnelle équivalente couvrant les territoires où ils fournissent leurs services et dont le montant minimal est déterminé selon des critères définis par une orientation de l'EBA^{57, 58}. Quel est finalement le rôle de chacun de ces prestataires de services ?

Sous-section 1. Account Information Service Providers (*AISP*)

Tout d'abord les *AISPs*, ceux-ci offrent à leurs clients (*PSU – payment service user*) la possibilité d'agrèger leurs différents comptes détenus dans plusieurs établissements (*ASPSP*), au sein d'une même application offrant une vision consolidée de leurs données⁵⁹. C'est un service extrêmement pratique pour des personnes qui ont des compte bancaires dans différents pays pour différentes raisons. J'ai moi-même déjà été confronté à l'obligation d'ouverture d'un compte dans un pays étranger afin de finaliser la conclusion d'un contrat de bail. Comment se déroule le service d'agrégation prévu par la directive ?

⁵⁴ **Annexe 8 : Définitions.**

⁵⁵ **Annexe 8 : Définitions.**

⁵⁶ **Annexe 8 : Définitions.**

⁵⁷ EUROPEAN BANKING AUTHORITY, « Orientations sur l'assurance de responsabilité civile professionnelle au titre de la Directive PSD II, EBA/GL/2017/08 », 12 septembre 2017, disponible sur : [https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/1956339/28257745-f134-40c1-b8f9-f5b4f00af007/guidelines%20on%20pii%20under%20psd2%20\(eba-gl-2017-08\)_fr.pdf](https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/1956339/28257745-f134-40c1-b8f9-f5b4f00af007/guidelines%20on%20pii%20under%20psd2%20(eba-gl-2017-08)_fr.pdf), consultée le 28 avril 2020.

⁵⁸ GALITT et DE GAULLE FLEURANCE & Associés, *DSP 2 & open API : menaces et opportunités pour le secteur bancaire. En route vers l'open-banking ?*, livre blanc, décembre 2016, p. 12, disponible en téléchargement sur : <https://www.galitt.fr/wp-content/uploads/20161221-Livre-Blanc-Galitt-DSP2-OPEN-API-En-route-vers-Open-Banking.pdf>, consulté le 20 mai 2020.

⁵⁹ *Ibid.*, p. 16.

Le processus d'agrégation se déroule en 3 étapes : après avoir obtenu le consentement du client (1), l'agrégateur va se connecter aux différents *ASPSPs*, qui détiennent des informations du client (informations qualifiées de données PSD II), au travers d'une interface dédiée⁶⁰ (2). Ainsi après avoir récupéré les données PSD II auprès de chaque *ASPSP*, l'application mise en place par l'agrégateur de compte va analyser les données recueillies et les restituer avec une interface ergonomique présentant une situation agrégée des comptes (3)^{61, 62}.

Afin de se démarquer, ces plateformes développent d'autres services à valeur ajoutée comme la gestion des finances personnelles (*analyses de dépenses*), ou encore la gestion documentaire (*factures, notes de frais...*). Le client et son confort sont au cœur de la stratégie de ces nouveaux acteurs avec un objectif de faciliter leurs expériences utilisateurs au travers de services innovants et intuitifs et souvent moins coûteux que le recours aux institutions dites traditionnelles.⁶³

Sous-section 2. Payment Initiation Service Providers (*PISPs*)

La seconde catégorie de prestataires tiers introduite par la Directive PSD II, ce sont les initiateurs de transaction de paiement. Ceux-ci interviennent sur le marché du e-commerce. Ils proposent d'initier des paiements directement depuis le compte des consommateurs (*PSU*). Ainsi, un e-commerçant peut élargir sa palette de paiement en intégrant ces tiers au côté des réseaux de paiement : CB / Visa / MasterCard / American Express ou encore PayPal. Au moment du règlement, les clients (*PSU*) pourront alors choisir d'utiliser un *PISP* pour payer ou alors les réseaux de paiement plus « traditionnels ». L'offre se veut simple, sans obligation d'inscription en amont de la transaction. Le client *PSU* devra simplement autoriser le *PISP* à accéder à son compte en renseignant ses identifiants de connexion de banque en ligne.^{64, 65}

⁶⁰ *Ibid.*

⁶¹ *Ibid.*

⁶² **Annexe 9** : Fonctionnement d'un AISP prévu par la nouvelle directive sur les services de paiement (PSD II)

⁶³ *Ibid.*, p. 17.

⁶⁴ *Ibid.*, p. 19.

⁶⁵ **Annexe 10** : Fonctionnement d'un PISP prévu par la nouvelle directive sur les services de paiement (PSD II).

Ce procédé permettra l'exécution d'un paiement par virement ou prélèvement au bénéfice de l'e-commerçant. Ce nouveau mode de paiement en ligne permet à des sociétés BigTech comme Amazon, de récupérer – avec l'accord du *PSU* – les données auprès du *ASPSP*. Ainsi lorsque le *PSU* fera un achat sur le site Amazon, le paiement pourra se faire directement via Amazon et non plus par un autre service comme ceux cités plus haut.⁶⁶

En définitive, l'enjeu est réellement important pour les FinTech puisque la Directive PSD II pose finalement les bases d'un nouveau marché pour les néo-banques qui souhaitent ainsi utiliser les infrastructures bancaires et de paiements déjà existantes. Du pain bénit pour les FinTech à qui l'Union européenne déroule un tapis rouge.

Section 2. Directive Anti-blanchiment V (AML V)⁶⁷

Nous nous souvenons tous des tragiques événements terroristes récents qui ont touché le vieux continent de plein fouet. L'Union européenne, unie a dû prendre une série de dispositions afin d'éviter que cela ne se reproduise. Au-delà de l'action militaire, policière et pénale, les pays de l'Union ont décidé de renforcer la lutte contre le financement du terrorisme et le blanchiment de capitaux. Il faut ajouter à ces événements tragiques, les récentes révélations des « Panama Papers » qui sont venues mettre un sacré coup de pied dans la fourmilière. En quoi est-ce que les FinTech peuvent être concernées par une telle législation ?⁶⁸

La nouvelle directive AML (Anti-Money Laundering), s'impose à tout établissement de crédit et financier, et les FinTech en tant qu'actrices à part entière de l'écosystème financier sont tenues de respecter les dispositions de la directive. L'exemple idéal est celui des plateformes d'échange de devises virtuelles et de portefeuilles numériques qui ressort du considérant 8 de la Directive AML V. Elles doivent dès lors procéder à un contrôle préalable de leurs clients et refuser ceux qui proviennent de pays présentant un risque élevé de

⁶⁶ LOOK & FIN, « Compliance : quels enjeux pour les FinTech ? », 28 mai 2019.

⁶⁷ Directive (UE) 2018/843 du Parlement Européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive (UE) 2015/849 relative à la prévention de l'utilisation du système financier aux fins du blanchiment de capitaux ou du financement du terrorisme ainsi que les directives 2009/138/CE et 2013/36/UE, *J.O.U.E.*, L.156, 19 juin 2018, pp. 43-74.

⁶⁸ *Op. cit.*, voy. note 66.

blanchiment d'argent ou de financement du terrorisme. En outre, ces obligations de vérifier l'origine et la destination des fonds qui transitent sur des comptes ou plateformes incombent à chaque acteur financier, qu'il soit traditionnel ou une FinTech.⁶⁹

Dès lors, la législation de lutte contre le financement du terrorisme et contre le blanchiment de capitaux s'applique à toutes les plateformes sur lesquelles transitent des sommes d'argent virtuel ou réel. Un exemple de plateforme se conformant à toutes ces exigences est à trouver en *Mozzeno* (déjà citée)⁷⁰, une FinTech du Brabant Wallon qui est spécialisée dans le *Crowdfunding* et le *Crowdlending*.

Section 3. Directive sur les marchés d'instruments financiers (MiFID II)⁷¹

Entrée en vigueur en 2018, la MiFID II fixe les règles auxquelles doivent se plier les établissements financiers qui fournissent des services d'investissement. La directive impose des exigences en matière de gestion interne des risques et de bonne gouvernance. Son objectif est d'apporter aux investisseurs plus de protection et de transparence sur les produits et les coûts qu'ils doivent supporter. Les FinTech sont indirectement concernées par MiFID II parce qu'elles peuvent proposer des solutions dans l'air du temps pour répondre aux nouveaux défis lancés par les différents régulateurs internationaux.⁷² Les acteurs à qui la directive s'applique peuvent ainsi faire appel à des FinTech afin de se conformer à celle-ci. On voit ici une opportunité pour les RegTech.

On peut encore ajouter à toutes ces législations, le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) qui concerne les FinTech plus que presque n'importe quel autre type d'entreprises. En effet, les données personnelles sont l'épine dorsale du business model des FinTech⁷³. Il sera approfondi dans la partie suivante concernant le *Big Data*.

⁶⁹ *Ibid.*

⁷⁰ Pour plus d'informations je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.mozzeno.com/fr/>.

⁷¹ Directive (UE) 2014/65 du Parlement Européen et du Conseil du 15 mai 2014 concernant les marchés d'instruments financiers et modifiant la directive 2002/92/CE et la directive 2011/61/UE, *J.O.U.E.*, L.173, 12 juin 2014, pp. 349-496.

⁷² LOOK & FIN, « Compliance : quels enjeux pour les FinTech ? », 28 mai 2019.

⁷³ *Ibid.*

En conclusion de cette partie on voit surtout que les différents législateurs ont très peu osé légiférer directement la matière des FinTech. Elles profitent donc directement de la masse législative qui pèse sur le secteur financier et bancaire afin de se focaliser sur le confort du client. La Commission Européenne avait anticipé en 2018 (peut-être déjà un peu tard) les conséquences de cette liberté des FinTech par rapport aux institutions financières traditionnelles muselées. Ainsi on peut trouver le passage suivant dans les conclusions du plan d'action de la Commission Européenne sur les FinTech : « *L'avancée rapide des technologies financières (FinTech) entraîne des changements structurels dans le secteur financier. Dans un environnement qui se transforme aussi vite, une réglementation trop prescriptive adoptée trop précipitamment risquerait d'entraîner des effets non désirés. Toutefois, s'abstenir d'actualiser les politiques et les cadres réglementaires pourrait mettre les prestataires de services financiers de l'UE en position défavorable sur un marché de plus en plus mondial*⁷⁴ ».

PARTIE 2. LE BIG DATA, C'EST QUOI ?

Chapitre 1. Définition

On peut définir le *Big data* comme étant « *toutes les données recueillies par nos appareils électroniques, structurées ou non, qui peuvent être traitées à l'aide de certains algorithmes et méthodes d'analyse pour gérer et extraire des informations précieuses sur l'utilisateur* »⁷⁵. On retrouve dans cette définition, qui nous est donnée par Ryan KHOJA⁷⁶, le terme de données à caractère personnel dans les mots « informations précieuses sur l'utilisateur ».

⁷⁴ COMMISSION EUROPÉENNE, Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil, à la Banque Centrale Européenne, au Comité Économique et Social Européen et au Comité Des Régions, « Plan d'action pour les technologies financières : Pour un secteur financier européen plus compétitif et plus innovant », COM/2018/0109 final, 8 mars 2018.

⁷⁵ R. KHOJA, « How Big Data Can Play An Essential Role In FinTech Evolution », 24 juillet 2018, disponible sur : <https://www.smartdatacollective.com/fintech-big-data-play-role-financial-evolution/>, consulté le 18 mai 2020.

⁷⁶ Ryan KHOJA est un blogueur expérimenté, spécialiste du contenu numérique et du marketing social, notamment sur le célèbre blog www.smartdatacollective.com. Il est en outre fondateur de « Catalyst For Business » et contributeur à des géants de la recherche comme Yahoo Finance, MSN. L'adresse de son site est la suivante <https://catalystforbusiness.com>

Depuis l'entrée en vigueur le 25 mai 2018 du Règlement général sur la protection des données dans l'Union Européenne, il existe une définition harmonisée des données à caractère personnel. Celle-ci se trouve à l'article 4, 1) du RGPD : « *Il s'agit de toute information se rapportant à une personne physique identifiée ou identifiable (ci-après dénommée «personne concernée»); est réputée être une «personne physique identifiable» une personne physique qui peut être identifiée, directement ou indirectement, notamment par référence à un identifiant, tel qu'un nom, un numéro d'identification, des données de localisation, un identifiant en ligne, ou à un ou plusieurs éléments spécifiques propres à son identité physique, physiologique, génétique, psychique, économique, culturelle ou sociale* »⁷⁷. Il s'agit d'une définition très large ayant pour objectif d'étendre au maximum le champ d'application du Règlement en vue de protéger les consommateurs de l'UE.

Par la suite, ces données peuvent être traitées à des fins diverses, selon les objectifs poursuivis par les parties concernées. Le traitement des données est lui aussi défini dans le RGPD, à l'article 4, 2) : « *Il s'agit de toute opération ou tout ensemble d'opérations effectuées ou non à l'aide de procédés automatisés et appliquées à des données ou des ensembles de données à caractère personnel, telles que la collecte, l'enregistrement, l'organisation, la structuration, la conservation, l'adaptation ou la modification, l'extraction, la consultation, l'utilisation, la communication par transmission, la diffusion ou toute autre forme de mise à disposition, le rapprochement ou l'interconnexion, la limitation, l'effacement ou la destruction* »⁷⁸.

Le Big data désigne donc l'ensemble de données numériques produites par l'utilisation des nouvelles technologies à des fins personnelles ou professionnelles. Cela recoupe d'une part les données d'entreprise (telles que les courriels, des documents, des bases de données, les historiques des processeurs,...), d'autre part les données issues de capteurs ou encore des contenus publiés sur le web (tels que des images, des vidéos, du son ou des textes), des transactions de commerce électronique, des échanges sur les réseaux sociaux, des données

⁷⁷ 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), *J.O.U.E.*, L.119, 4 mai 2016, pp. 1-88.

⁷⁸ *Ibid.*

transmises par l'Internet des objets ou les objets connectés (étiquettes électroniques, compteurs intelligents, smartphones,...), des données géo localisées, etc.⁷⁹

Ce qui nous intéresse ici, c'est notamment le secteur des FinTech dans lequel le Big data, peut être utilisé à différentes fins, dont l'anticipation du comportement des clients, mais aussi pour créer des stratégies et des politiques de protection pour les banques et les institutions financières du monde entier.

Chapitre 2. Ses caractéristiques

Section 1. Les trois « V » du Big Data

Le Big data est connu pour présenter 3 caractéristiques essentielles que l'on qualifie de trois « V ». Ces derniers vont être explicités ci-dessous en commençant par le volume de données (quantité), ensuite sera abordée la vitesse qui correspond à la vitesse à laquelle les données sont reçues et/ou traitées et finalement la variété des données.

a. Volume

La quantité de données a toute son importance dans la définition du Big data, je dirais même qu'il s'agit de l'essence même du Big data. En effet, le terme « *Big* » se définit comme : « *large in size or amount* »⁸⁰. « Avec le Big data donc, il faut traiter de gros volumes de données non structurées et à faible densité »⁸¹. On peut citer comme exemple de données de valeur inconnue les flux de données Twitter, les flux de clics sur une page internet ou une application mobile. Ce volume varie considérablement d'une organisation à l'autre⁸². En effet, toutes les données ne sont pas intéressantes pour toutes les sociétés. Pour avoir une idée de l'importance du volume de données traitées dans le monde, il faut savoir que chaque jour, dans le monde

⁷⁹ La rédaction de Futura, « Big Data », <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/informatique-big-data-15028/>.

⁸⁰ Définition tirée de la page suivante : <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/big>, consulté le 18 mai 2020.

⁸¹ ORACLE France, « Qu'est-ce que le Big Data ? », disponible sur : <https://www.oracle.com/fr/big-data/guide/what-is-big-data.html>, consulté le 18 mai 2020.

⁸² *Ibid.*

entier, environ 2,5 quintillions (2 500 000 000 000 000 000 000 000 000 ou $2,5 \times 10^{30}$) d'octets de données sont générés. On comprend peut-être mieux ce qui lui vaut le titre de « nouvel or noir ».

b. *Vélocité*

La seconde caractéristique est donc la vélocité, correspondant à la vitesse à laquelle les données sont reçues, envoyées et/ou éventuellement traitées. La quantité massive de données traitées et exploitées par les sociétés les force à devoir analyser celles-ci en temps réel ou quasi réel. L'exemple le plus parlant pour illustrer cela concerne les « systèmes mis en place par la bourse ; ceux-ci doivent être capables de traiter ces données avant qu'un nouveau cycle de génération n'ait commencé, avec le risque pour l'Homme de perdre une grande partie de la maîtrise du système quand les principaux opérateurs deviennent des machines capables de lancer des ordres d'achat ou de vente à la nanoseconde (trading haute fréquence) sans disposer de tous les critères pertinents d'analyse pour le moyen et long terme »⁸³.

c. *Variété*

À la quantité massive de données à traiter et à la vitesse à laquelle il faut les traiter il faut ajouter la variété considérable que l'on retrouve dans les données. On retrouve notamment dans les variétés de données, des données traditionnelles qui ont été préalablement structurées, mais il existe aussi des données non structurées qui devront pour utilisation être structurées⁸⁴. Parmi celles-ci on retrouve le texte (*text mining*), l'image (*image mining*), l'audio ou encore la vidéo. Elles peuvent être publiques (on parle alors d'Open data⁸⁵) ou relever de la propriété de consommateurs⁸⁶ ce qui rend leur traitement d'autant plus difficile car s'agissant de données à

⁸³ Information disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/Big_data, consulté le 18 mai 2020.

⁸⁴ *Op. cit.*, voy. note 81.

⁸⁵ « Le terme Open Data désigne des données auxquelles n'importe qui peut accéder, que tout le monde peut utiliser ou partager. Les critères essentiels de l'Open Data sont la disponibilité, la réutilisation et la distribution, et la participation universelle. Il s'agit là de la définition donnée par l'Open Knowledge Foundation en 2005 ».

B. LEPINE, « Open Data définition : qu'est-ce que c'est ? À quoi ça sert ? », 5 novembre 2019, disponible sur : <https://www.lebigdata.fr/open-data-definition>, Consulté le 18 mai 2020.

⁸⁶ L'utilisation du terme « propriété » est sujet à discussion, en effet il n'existe pas à proprement parler de droit de propriété dans le chef d'un particulier de ses données personnelles. Cependant de plus en plus de voix se lèvent

caractère personnel, des législations protectrices viennent encadrer ces activités d'exploitation et de traitement⁸⁷.

Section 2. Les autres « V » : La valeur et la véracité du Big Data

Ces dernières années avec l'explosion du marché des technologies et avec l'expansion du numérique et du digital dans le monde, on a vu apparaître deux autres « V » : la valeur et la véracité des données.

Les données possèdent une valeur intrinsèque mais encore faut-il découvrir cette valeur propre à chaque donnée. La valeur d'une donnée dépendra fortement de sa véracité et dans quelle mesure on peut s'y fier⁸⁸. Pour les grandes entreprises de technologies comme les GAFAM⁸⁹, la valeur des données se trouve notamment dans leur quantité et dans la toile infinie que peuvent tisser les données en se reliant les unes aux autres. Cela crée un réseau de données qui permet à ces mastodontes des technologies de pouvoir cibler une publicité par exemple, ou encore de mettre en place un algorithme qui permet de relier les recherches (système de recherche intelligente). Dès lors, une grande partie de la valeur qu'ils offrent provient de leurs données qu'ils analysent en permanence pour accroître leur efficacité et développer de nouveaux produits⁹⁰.

Le coût de stockage et de calcul des données a été exponentiellement réduit par les avancées technologiques récentes et l'expansion du numérique et du digital⁹¹, ce qui a facilité leur stockage. Un plus grand volume de Big Data étant maintenant plus économique et

pour consacrer un véritable droit de propriété des données à caractère personnel. Voy. <https://www.usine-digitale.fr/editorial/les-donnees-personnelles-appartiennent-elles-aux-utilisateurs.N898729>.

⁸⁷ Voy. note 83.

⁸⁸ ORACLE France, « Qu'est-ce que le Big Data ? ».

⁸⁹ GAFAM est l'acronyme utilisé pour parler des géants du Web. Dans l'ordre, Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft.

⁹⁰ *Op. cit.*, voy. note 88.

⁹¹ Ces choses font désormais partie de notre quotidien mais, il faut garder à l'esprit qu'il y a tout juste 20 ans, lors du passage à l'an 2000, la peur du numérique était réelle et beaucoup craignaient un effondrement du monde tel qu'ils l'ont toujours connu, à raison.

accessible qu'il y a 10 ans, les Big Tech (nom anglais pour GAFAM) sont en mesure de prendre des décisions commerciales plus précises et plus ciblées⁹².

« Trouver de la valeur dans le Big Data ne consiste pas seulement à l'analyser (ce qui est un avantage supplémentaire). C'est un processus de découverte complet qui nécessite des analystes perspicaces, des utilisateurs professionnels et des dirigeants qui posent les bonnes questions, reconnaissent les tendances, font des suppositions éclairées et prédisent les comportements ». ⁹³

Après avoir décrit les différentes caractéristiques du Big Data, il me paraît assez intéressant d'énoncer quelques domaines d'utilisation et les différentes utilisations qu'il peut en être fait.

Chapitre 3. Les différentes utilisations

Certaines utilisations ont déjà été énoncées plus haut lors de l'explication des caractéristiques du Big Data. Mais il faut tout de même savoir que l'exploitation du Big Data a ouvert de nouvelles perspectives dans de nombreux domaines comme la recherche scientifique (qui, aujourd'hui, comme la médecine, est au centre de toutes les préoccupations à la suite de la pandémie de Coronavirus qui touche la population mondiale), la médecine donc, la politique, la communication, la météorologie (on pense notamment à la récolte de données climatiques pour prévenir les populations de l'approche d'une catastrophe naturelle prévisible, ou simplement prédire la météo), l'écologie (au centre de l'attention mondiale depuis quelques années, les données écologiques comprennent notamment les relevés de taux d'émission de gaz à effet de serre), le commerce, etc.⁹⁴

En quoi ces données peuvent servir dans ces domaines ? Elles permettent à des chercheurs, des entreprises ou des administrations de faire l'analyse tendancielle ou prédictive, de dresser des profils, d'anticiper des risques et de suivre des phénomènes en temps réel. Le monde financier est bouleversé par la crise de pandémie de Coronavirus que le monde traverse

⁹² *Op. cit.*, voy note 88.

⁹³ *Ibid.*

⁹⁴ La rédaction de Futura, « Big Data », voy. note 79.

en ce début d'année, les données seront dès lors traitées de manière plus rigoureuse, les risques doivent à tout prix être évités pour ne pas apporter le coup de grâce à une économie déjà bien fragilisée.⁹⁵

Les données nous entourent et font partie intégrante de notre quotidien, on peut aller jusqu'à dire des données à caractère personnel qu'elles sont une sorte de prolongement de notre identité. Concernant les données non personnelles, celles-ci ne sont pas déconnectées de nos vies. Par exemple, les données que le thermostat recueille afin de réguler la température ambiante, les données du compteur intelligent dans les maisons, etc. Elles sont partout et leurs utilisations comme leurs domaines sont infinis.

Chapitre 4. Le cadre légal

Section 1. Protection des données

Les données personnelles gravitent autour de nous comme des électrons gravitant autour d'un nucléon. Lorsque vous changez la quantité d'électrons qui gravitent autour de leur noyau, vous obtenez un nouvel atome. Vous modifiez les données (l'âge, le nom, le métier, l'adresse, etc.) d'une personne alors vous changez l'identité de la personne. Ces données qui nous sont personnelles sont donc une sorte d'extension de notre identité mais sur laquelle nous n'avons pas de droit de propriété. Elles sont là, font partie de nous, mais ne nous appartiennent pas.

Sans protection sur ces données on voit vite les abus qui peuvent en être faits. C'est pourquoi l'Union Européenne a décidé d'intervenir afin d'apporter la meilleure protection possible à ces données à caractère personnel, tout en veillant à préserver la santé de l'économie de l'Union.

Sous-section 1. Union Européenne

Le droit à la protection des données à caractère personnel est aujourd'hui considéré comme un droit fondamental. Il trouve sa justification dans le droit à la vie privée, consacré dans la Déclaration Universelle des droits de l'Homme (DUDH) à l'article 12 et dans la

⁹⁵ *Ibid.*

Convention européenne des droits de l'Homme (CEDH) en son article 8. L'Union européenne, prévoit également ce droit à l'article 7 de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne. Mais plus que cela, elle prévoit même la protection des données à caractère personnel à l'article 8⁹⁶, l'élevant ainsi au rang de droit fondamental à part entière au sein des pays membres de l'Union.

Cette législation est loin d'être suffisante afin d'assurer une protection effective des données à caractère personnel dans quelque domaine que ce soit. C'est pourquoi le 14 avril 2016, l'UE a adopté un nouveau cadre juridique, le règlement général sur la protection des données (RGPD)⁹⁷. Il est entré en vigueur le 24 mai 2016, et est applicable dans les 27 États membres de l'Union depuis le 25 mai 2018. Il remplace une vieille directive sur la protection des données personnelles (95/46/CE) adoptée en 1995. Au vu de l'expansion du numérique et de la digitalisation mondiale, une nouvelle législation, à jour et prévoyante était plus que bienvenue.

Les types de données traitées par les FinTech sont nombreux. On peut citer : adresses, états civils, coordonnées bancaires, adresses IP, géolocalisations et habitudes de consommation. Le RGPD vise à instaurer un climat de confiance entre le collecteur de données personnelles et le client. Ce dernier doit pouvoir être assuré que toutes les informations recueillies qui le concernent seront sécurisées, soumises à l'obligation de confidentialité et utilisées à bon escient, conformément à ce qui aura été stipulé préalablement dans leur relation.⁹⁸

Dans la continuité du RGPD, l'Union européenne a adopté le 14 novembre 2018 le Règlement (UE) 2018/1807 établissant un cadre applicable au libre flux des données à caractère non personnel dans l'Union européenne. Il est entré en vigueur le 19 décembre 2018 et est

⁹⁶ Article 8 Ch. dr. fond. UE : « 1. Toute personne a droit à la protection des données à caractère personnel la concernant. 2. Ces données doivent être traitées loyalement, à des fins déterminées et sur la base du consentement de la personne concernée ou en vertu d'un autre fondement légitime prévu par la loi. Toute personne a le droit d'accéder aux données collectées la concernant et d'en obtenir la rectification. 3. Le respect de ces règles est soumis au contrôle d'une autorité indépendante ».

⁹⁷ Information disponible sur : https://edps.europa.eu/data-protection_fr, consulté le 18 mai 2020.

⁹⁸ LOOK & FIN, « Compliance : Quels enjeux pour les FinTech ? », 28 mai 2019.

applicable à tous les pays membres de l'UE depuis le 19 juin 2019. Ces deux textes étant des règlements européens, ils sont de ce fait directement applicable dans l'ordre juridique interne des États membres, créant ainsi une protection harmonisée des données au sein de l'Union.

Sous-section 2. Amériques

La naissance en 2018 du RGPD a quelque peu changé le paysage législatif mondial en la matière. En effet, deux petits cousins sont nés peu de temps après. Le premier est le « *California Consumer Privacy Act ('CCPA')*⁹⁹ », qui est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2020. Cette loi protège un vaste ensemble d'informations sur les consommateurs et s'applique aux entreprises de tous les secteurs économiques¹⁰⁰. À certains égards, le CCPA ressemble au RGPD et, par conséquent, une entreprise qui s'est déjà conformée aux exigences du règlement européen, pourra tirer parti de cela dans ses efforts de conformité au CCPA, notamment en ce qui concerne les exigences de divulgation et les droits d'accès des personnes concernées¹⁰¹.

Le nouveau *California Consumer Privacy Act* crée de nouveaux droits pour les consommateurs concernant la transparence, la collecte, l'utilisation, le partage, la suppression et la vente des informations personnelles¹⁰². On retrouve un véritable parallèle avec le règlement européen sur la protection des données à caractère personnel. La grande notoriété de cette loi vient certainement du fait de l'État qui l'a adoptée. En effet, c'est une loi californienne et c'est dans cet État que se trouve San Francisco. Que voit-on en pensant à cette ville ? Le *Golden Gate Bridge* enjambant la baie. Et pourtant juste au sud se trouve la très (tristement ?) célèbre *Silicon Valley*, maison de toutes les plus grandes entreprises du numérique (Big Tech).

Après avoir brièvement introduit la loi californienne, il convient de prendre l'avion pour un vol de 10 000 km en direction de la capitale brésilienne. En août 2018, est adopté au Brésil

⁹⁹ California Consumer Privacy Act of 2018, AB-375, instituant un Titre 1.81.5 « California Consumer Privacy Act of 2018 [1798.100 - 1798.199] » dans le Code Civil Californien, du 28 juin 2018, entrée en vigueur au 1er juillet 2020.

¹⁰⁰ Rajesh DE, et coll., « Outlook 2019: Cybersecurity and Data Privacy », Mayer-Brown, 2019, p. 11.

¹⁰¹ *Ibid.*

¹⁰² *Ibid.*

la « *Lei Geral de Proteção de Dados (‘LGPD’)*¹⁰³ ». Autrement dit, la loi générale sur la protection des données. Elle devrait entrer en vigueur en août 2020. Pourquoi faire référence à cette loi ? Pour montrer l’influence mondiale qu’a eu le RGPD. Cette loi Brésilienne est une conséquence (positive ?) de l’adoption par les États membres de l’Union européenne du RGPD. De plus, elle est très similaire à notre règlement en plusieurs points. On retient notamment des similitudes dans le champ d’application matériel, les définitions, les principes, les exigences de sécurité et de notification des violations de données. Finalement la loi brésilienne a une applicabilité extraterritoriale similaire à celle du règlement européen.¹⁰⁴

Section 2. Cyber-sécurité

Une autre méthode pour protéger les données est de lutter contre la cybercriminalité en renforçant la législation sur la cybersécurité. La criminalité informatique est un phénomène courant et grandissant dans notre monde moderne. L’expansion continue du numérique contribue à la création et l’amplification du phénomène. À chaque nouvelle évolution de la technologie s’associe une nouvelle forme de cybercriminalité. Le risque zéro n’existe pas et ce serait complètement dingue d’imaginer qu’il puisse exister. C’est pourquoi les législations sur la cybersécurité sont importantes. Il s’agit de la première ligne dans la guerre contre cette criminalité souvent invisible dans le monde matériel. Ainsi, dernièrement 2 actes législatifs majeurs ont vu le jour, l’un dans l’Union européenne et l’autre aux États-Unis d’Amérique.

Sous-section 1. Union européenne

En ce qui concerne l’Union européenne, le 17 avril 2019, le Parlement européen et le Conseil adoptent le règlement 2019/881 sur la cybersécurité (Cybersecurity Act). Ce règlement ouvre la voie aux systèmes de certification de l’UE en matière de cybersécurité pour les produits TIC (technologies de l’information et des communications). Avant ce règlement, le Parlement européen avait déjà adopté une directive sur la sécurité des réseaux et des systèmes

¹⁰³ Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) 13.709/2018 (Lei Ordinária) 14/08/2018 dispõe sobre a Proteção de Dados Pessoais e altera a lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (marco civil da internet) – Loi Générale sur la Protection des Données Personnelles (LGPD) 13.709/2018 (Loi ordinaire) du 14 juin 2018, portant disposition sur la protection des données personnelles et modifiant la loi nº12.965, du 23 avril 2014.

¹⁰⁴ Rajesh DE, et coll., *Ibid.*

d'information (Directive NIS). Cette directive impose des exigences spécifiques en matière de sécurité et de notification aux opérateurs de services essentiels (dans des secteurs tels que la santé, les transports, les infrastructures des marchés financiers, les banques, l'approvisionnement en eau et la distribution) et aux fournisseurs de services numériques¹⁰⁵. La directive NIS a fait l'objet d'une transposition en droit belge par la loi du 7 avril 2019 établissant un cadre pour la sécurité des réseaux et des systèmes d'informations d'intérêt général pour la sécurité publique.

Sous-section 2. États-Unis d'Amérique

Les USA se sont dotés d'une réglementation sur la cybersécurité, le « *Cybersecurity Information sharing Act* », dès le 18 décembre 2015 sous la présidence Obama. Le 16 novembre 2018, le président Trump a signé le « *Cybersecurity and Infrastructure Security Agency Act* » de 2018, procédant ainsi à une réorganisation importante des capacités de cybersécurité du Département de la sécurité intérieure (DHS). Cette loi a établi l'Agence de Sécurité des Infrastructures et de la Cybersécurité et ('CISA') comme l'entité au sein du DHS qui est « responsable de la protection des infrastructures essentielles de la nation contre les menaces physiques et virtuelles ». ¹⁰⁶

PARTIE 3. LA RELATION ENTRE BIG DATA ET FINTECH ET LES INSTITUTIONS FINANCIÈRES TRADITIONNELLES

Le monde financier et celui du numérique sont comme deux longs fils d'histoire qui, à un moment étaient destinés à se croiser pour façonner un avenir de cohabitation. En effet, les institutions financières comme déjà énoncé, ne sont pas natives du paysage numérique, elles ont dû subir un long processus de conversion qui a nécessité un changement comportemental et technologique¹⁰⁷. Comment les banques, des institutions ancestrales, accueillent la venue des technologies financières ? Mais avant cela, que représente le Big Data pour les FinTech ?

¹⁰⁵ *Ibid.*, p.13.

¹⁰⁶ *Ibid.*, p.12-13.

¹⁰⁷ Sh. PEARLMAN, « Big Data in Finance : Use cases, Examples, Challenges, and Getting Started », mis à jour le 8 août 2019, disponible sur : <https://www.talend.com/resources/big-data-finance/>, consulté le 18 mai 2020.

Chapitre 1. La relation entre Big Data et FinTech

La transition du domaine financier vers le numérique a débuté il y a quelques années déjà, mais au cours des dernières années, le Big Data s'est invité dans ce monde de chiffres. Cette rencontre a ainsi donné lieu à des innovations technologiques importantes qui ont en outre permis de mettre en place des solutions pratiques, personnalisées et sécurisées. En conséquence, le Big Data a en quelque sorte révolutionné l'ensemble du secteur des services financiers au-delà du fait d'avoir réussi à transformer les processus commerciaux individuels.¹⁰⁸

Section 1. Quel est l'impact du Big Data, dans les FinTech, sur le secteur financier ?

Après ce qui a été énoncé et en gardant en tête la définition des FinTech, on peut en déduire qu'il s'agit d'une technologie qui rend les services bancaires et financiers plus efficaces, plus rentables et plus sûrs¹⁰⁹.

Fabien GHYS, fondateur et directeur de la société *Excellence Resumes (ER)*¹¹⁰ nous dit la chose suivante : « *La croissance rapide du secteur FinTech est principalement due à l'évolution des besoins du consommateur quotidien et, bien sûr, de la technologie, et ses entreprises sont en concurrence avec les géants traditionnels des services financiers dans la majorité des domaines du secteur financier, tels que les prêts, les paiements mobiles, la gestion des actifs et la collecte de fonds* »^{111, 112}.

Voilà donc les différents impacts que peuvent avoir les FinTech sur le domaine financier. Ryan KHOJA, nous apporte une excellente vue des principales implications des FinTech et de la façon dont elles changent le secteur financier. Seront abordés dès lors 3 impacts majeurs des FinTech sur le secteur financier à commencer par la réévaluation du crédit, ensuite

¹⁰⁸ *Ibid.*

¹⁰⁹ R. KHOJA, « 3 Ways FinTech Is Using Big Data To Reshape Lending », 28 mai 2018, disponible sur : <https://www.smartdatacollective.com/ways-fintech-using-big-data-reshape-lending/>, consulté le 18 mai 2020.

¹¹⁰ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle <https://www.excellenceresumes.com>.

¹¹¹ F. GHYS, « FINTECH : What Is It And How Did It Start? », 17 janvier 2017, disponible sur : <https://www.linkedin.com/pulse/fintech-what-how-did-start-fabien-ghys-exc-res-/>, consulté le 18 mai 2020.

¹¹² R. KHOJA, « 3 Ways FinTech Is Using Big Data To Reshape Lending », 28 mai 2018.

l'accélération du processus de prêt et finalement le renforcement de la responsabilité interne. Cette liste n'est pas exhaustive, ce sont des exemples entre autres.

a. Réévaluation du crédit

Les prêts ont toujours été accordés sur la base des antécédents de remboursement et de la capacité financière par l'emprunteur à rembourser un prêt. Aujourd'hui, cependant, dit l'auteur, « le Big Data peut aider les entreprises du numérique à aller au-delà de ces mesures traditionnelles de la solvabilité »¹¹³. En effet, les nouvelles technologies permettent l'utilisation du Big Data, ainsi en utilisant les données provenant de sources telles que les médias sociaux, les relevés de dépenses et même les données extraites d'applications mobiles, les prêteurs modernes créent une image plus complète des emprunteurs sur laquelle ils peuvent fonder leurs décisions de prêt¹¹⁴. C'est grâce à des algorithmes avancés, que ces sociétés spécialisées dans le traitement des données et leur exploitation vont pouvoir identifier des modèles de comportement qui indiquent une forte probabilité de remboursement, même si le dossier de crédit d'un emprunteur n'est pas particulièrement bon¹¹⁵. L'analyse humaine est remplacée par une machine qui va traiter les dossiers en suivant des ordres stricts et de manière plus rapide.

b. Accélérer le processus de prêt

Au-delà du fait de créer de nouveaux moyens d'évaluer les emprunteurs, les entreprises FinTech utilisent la quantité infinie de données à leur disposition afin d'accélérer le processus de prêt¹¹⁶. À l'auteur d'expliquer, « les emprunteurs qui devaient autrefois attendre une semaine ou plus pour recevoir leur décision de crédit peuvent désormais savoir en général si leur prêt a été approuvé en un jour ou même en quelques minutes »¹¹⁷. L'exemple retenu par Mr. KHOJA est celui des étudiants américains qui doivent souvent obtenir des prêts étudiants privés pour financer leurs études après avoir épuisé leur prêt étudiant fédéral. S'adresser directement à des

¹¹³ *Ibid.*

¹¹⁴ *Ibid.*

¹¹⁵ *Ibid.*

¹¹⁶ *Ibid.*

¹¹⁷ *Ibid.*

FinTech pour faire une demande de prêt pour combler leurs besoins leur permettrait d'obtenir un financement le jour même¹¹⁸.

Au-delà de l'accélération du processus de prêt on peut ajouter que le Big Data accélère de manière globale tout un nombre d'opérations et de processus. Ainsi, il permet aux entreprises d'avoir accès à une image complète de toutes les transactions, chaque jour, ce qui permet plus spécifiquement aux sociétés de cartes de crédit d'automatiser les processus manuels. Qui dit automatisation des processus manuels, dit réduction des heures de travail du personnel informatique et cela permet d'avoir un aperçu des transactions quotidiennes des clients.¹¹⁹¹²⁰

Cette rapidité accrue nous l'avons déjà introduite, en effet il s'agit d'une caractéristique même du Big data, sa vélocité, la vitesse à laquelle la quantité infinie de données est exploitée et traitée. Dès lors en accélérant le processus de prêt lui-même, les entreprises spécialisées en technologie financière peuvent aider les clients emprunteurs à accéder beaucoup plus rapidement au crédit dont ils ont besoin¹²¹. Le coup de boost apporté par le traitement du Big Data concerne en définitive tout le secteur financier et pas seulement le processus de prêt. Tout est plus rapide et qui dit plus rapide dit moins de temps perdu et pour les entreprises, un gain de temps est un gain d'argent.

c. Renforcer la responsabilité interne

L'application du Big Data dans les FinTech ne se limite pas aux relations entre l'entreprise et le client. En effet, les prêteurs utilisent également de la technologie pour effectuer

¹¹⁸ *Ibid.*

¹¹⁹ L'auteure cite comme exemple, « *Qudos Bank* ». Il s'agit en outre d'une banque mutuelle australienne qui fournit entre autres à ses membres une variété de services financiers, notamment des prêts immobiliers, des prêts personnels, des prêts automobiles, mais également des cartes de crédit, de l'épargne, une aide à la planification financière et enfin des produits et services de change. Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.qudosbank.com.au>.

¹²⁰ Sh. PEARLMAN, « Big Data in Finance: Use cases, Examples, Challenges, and Getting Started », mis à jour le 8 août 2019.

¹²¹ R. KHOJA, « 3 Ways FinTech Is Using Big Data To Reshape Lending », 28 mai 2018.

des audits internes de leurs propres dossiers et ainsi s'assurent du respect des lois et des réglementations en vigueur¹²².

Bien qu'elle ne soit pas directement visible de l'extérieur que ce soit par le client ou toute autre personne, cette application présente, en fin de compte, des avantages concrets pour les emprunteurs. En effet, en assurant la conformité grâce au Big Data, les FinTech peuvent réduire à la fois le coût de la conformité et le risque de responsabilité et d'amendes. De par ce fait, les économies peuvent ensuite être répercutées sur le client, par exemple en rendant le coût du financement légèrement moins élevé. Ceci montre très clairement en quoi l'exploitation des données a un impact sur le secteur financier et à quel point le Big Data est un outil incroyablement polyvalent lorsqu'il est utilisé correctement.¹²³

Comme énoncé précédemment, ce ne sont là que quelques-unes des utilisations possibles du Big Data par les FinTech afin de changer le paysage financier. Au fur et à mesure de la digitalisation et de la numérisation du monde, les banques et autres établissements financiers traditionnels se voient obligés de se moderniser et de s'adapter aux FinTech qui viennent chambouler le paysage financier.

Section 2. Quels rôles le Big Data peut-il jouer dans les FinTech ?

Nous avons vu le rôle important et prépondérant des données dans notre société. Le Big Data est dès lors un outil essentiel pour les banques et autres entreprises financières afin de fournir un service meilleur et plus efficace aux clients. Son impact sur le secteur financier nous a également donné un avant-goût de son rôle dans les FinTech et comment les données peuvent également aider les banques à améliorer leurs activités.¹²⁴

Il convient de rappeler que l'essentiel des données est généré par les appareils électroniques de chacun : des smartphones aux ordinateurs portables, en passant par nos foyers et nos appareils électroménagers, tout appareil électronique qui nous entoure stocke des

¹²² *Ibid.*

¹²³ *Ibid.*

¹²⁴ R. KHOJA, « How Big Data Can Play An Essential Role In FinTech Evolution », 24 juillet 2018, disponible sur : <https://www.smartdatacollective.com/fintech-big-data-play-role-financial-evolution/>, consulté le 18 mai 2020.

données concernant nos habitudes et nos préférences. Ces données ainsi récoltées et stockées, peuvent être utilisées par les FinTech pour offrir des services et des produits meilleurs et plus fiables à tous les clients, mais aussi pour réduire les risques auxquels sont exposés les établissements bancaires et les institutions financières alternatives¹²⁵. Mais comment le Big Data, ou les données de manière générale peuvent être utilisées dans le secteur bancaire et le secteur des FinTech ?¹²⁶

Les entreprises FinTech ont la possibilité d'exploiter le Big Data pour fournir par exemple des recommandations personnalisées aux clients, créer une plus grande efficacité pour obtenir des avantages concurrentiels et même pour garantir une sécurité renforcée et de meilleurs services aux clients.¹²⁷ Nous allons voir cela plus en détail.

a. Segmentation de la clientèle

S'il y a bien une chose que l'on aime faire dans le domaine de la finance, mis à part jouer avec les chiffres, c'est segmenter la clientèle en fonction de l'âge, du sexe, du comportement en ligne, du statut économique ou encore des coordonnées géographiques. À cet égard, les entreprises FinTech peuvent facilement analyser des habitudes des clients cela permet par exemple, d'adapter plus facilement leurs services et leurs produits pour répondre à la demande et aux besoins de chaque segment de clientèle. Qui dit offres adaptées à chaque segment de clientèle, dit un plus grand niveau de satisfaction des clients. En effet, ces derniers recherchent généralement des offres et des produits financiers personnalisés.¹²⁸

Shana PEARLMAN nous en donne un exemple, celui de la société *Sidetrade*¹²⁹ qui a pu appliquer des solutions de Big Data pour développer des plateformes d'analyse qui permettent de prévoir les comportements de paiement des clients. Cela leur permet de réduire les délais de

¹²⁵ *Ibid.*

¹²⁶ *Ibid.*

¹²⁷ Sh. PEARLMAN, *op. cit.*, voy. note 120.

¹²⁸ R. KHOJA, *Ibid.*

¹²⁹ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.sidetrade.com/fr>.

paiement et ils peuvent ainsi générer plus de liquidités tout en améliorant la satisfaction des clients.¹³⁰

En définitive en ce qui concerne les institutions bancaires traditionnelles on peut dire qu'elles sont en quelque sorte entrées dans une culture de « massification » de la clientèle qui doit alors entrer dans des catégories et se conformer à des standards¹³¹, cela au détriment de la personnalisation de la clientèle paradoxalement avec la personnalisation des services que proposent les FinTech. Selon Hubert DE VAUPLANE, « la réglementation de compliance aurait ainsi transformé la relation client »¹³².

b. Détection des fraudes

Un autre rôle du Big Data dans le secteur financier est la détection des fraudes. Il est évident qu'avec l'essor de l'Online Banking et des transactions sur internet, les entreprises du secteur et leurs clients sont plus susceptibles d'être victimes de fraude. Le Big Data aide les banques et autres institutions financières à mieux comprendre les habitudes de dépenses de chaque client, mais aussi leurs habitudes en ligne. En comprenant les comportements des clients et en les connaissant, les entreprises pourront ainsi plus aisément détecter des activités inhabituelles et ainsi facilement contacter le titulaire du compte afin de l'informer d'une transaction qui semble suspecte.¹³³

L'apprentissage automatique¹³⁴, alimenté par le Big Data, est grandement responsable de la détection et de la prévention de la fraude. Les risques de sécurité que posaient autrefois les cartes de crédit ont été atténués grâce à des analyses qui interprètent les habitudes d'achat.

¹³⁰ Sh. PEARLMAN, *op. cit.*

¹³¹ H. DE VAUPLANE, « Les FinTech et la réglementation bancaire et financière », *Banque & Stratégie*, n°339, septembre 2015, p. 35.

¹³² *Ibid.*

¹³³ R. KHOJA, *op. cit.*, voy. note 124.

¹³⁴ « L'apprentissage automatique est un sous-domaine de l'intelligence artificielle (IA). En général, l'objectif de l'apprentissage automatique est de comprendre la structure des données et de les intégrer dans des modèles qui peuvent être compris et utilisés par les [sic] tout le monde », information disponible sur : <https://www.supinfo.com/articles/single/6041-machine-learning-introduction-apprentissage-automatique>, consulté le 19 mai 2020.

Aujourd'hui, lorsque des informations sûres et précieuses relatives à une carte de crédit sont volées, les banques peuvent instantanément geler la carte et la transaction, et ainsi informer le client des menaces pour la sécurité.¹³⁵

L'utilisation du Big Data par les banques ou les FinTech ne rend pas la détection de fraudes infaillible, les risques de fraude restent présents mais ils sont réduits ou en tout cas le temps de réaction de la part de l'organisme financier est réduit afin d'en limiter les dégâts et même de les éviter.

c. Gestion des risques

Au-delà de la détection des fraudes, le Big Data joue un rôle dans la gestion des risques. Il est évident que la gestion des risques est un domaine qui suscite un grand intérêt dans toutes les industries. Comme dans presque tous les secteurs, le Big Data, présente l'immense avantage de permettre l'identification des risques potentiels en termes de mauvais investissements ou de mauvais payeurs. Tout comme pour la détection des fraudes, il ne peut pas complètement prévenir ces risques. Il permet toutefois de les identifier à un stade précoce et d'en empêcher leur développement vers des voies risquées. Le rôle des données dans le secteur financier peut se trouver en aval de toute transaction en adaptant des programmes et des stratégies qui permettent d'évaluer les risques potentiels et le cas échéant de les minimiser.¹³⁶ Tout comme pour la détection des fraudes, l'apprentissage automatique est ce sur quoi reposent les grandes décisions financières, comme les investissements et les prêts¹³⁷.

On peut ajouter à la gestion des risques, l'analyse des performances financières et le contrôle de la croissance. En effet, l'analyse des performances financières et le contrôle de la croissance par les employés d'une entreprise peuvent être complexes, notamment lorsque cette dernière compte des milliers de missions par an et des dizaines d'unités d'exploitation. Grâce au Big Data, il a été possible de créer des processus d'intégration des données qui à leur tour ont permis à des entreprises comme *Syndex*¹³⁸ d'automatiser les rapports quotidiens, d'aider les

¹³⁵ Sh. PEARLMAN, *op. cit.*, voy. note 120.

¹³⁶ R. KHOJA, *op. cit.*, voy. note 124.

¹³⁷ Sh. PEARLMAN, *Ibid.*

¹³⁸ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.syndex.exchange>.

services informatiques à gagner en productivité et *in fine* de permettre aux utilisateurs d'accéder aux informations critiques et de les analyser facilement¹³⁹.

d. Services personnalisés

Un quatrième rôle de plus en plus important mais moins spécifique au domaine financier est l'offre de services personnalisés. En effet comme dans beaucoup d'autres domaines, l'offre de services personnalisés est l'un des meilleurs outils marketing disponibles. D'après Ryan KHOJA, les entreprises FinTech, comme le groupe *Contis*¹⁴⁰, affirment que de plus en plus de leurs clients recherchent des services et des forfaits FinTech personnalisés et flexibles. La pression pour créer des services personnalisés est également motivée par la forte concurrence du domaine qui oblige les entreprises à innover et à s'adapter aux demandes des clients afin de pouvoir rester attractives.

Grâce aux données que les entreprises FinTech ont récoltées sur leurs clients, elles peuvent identifier leurs habitudes de dépenses et ainsi faire des recommandations bancaires, mais elles peuvent aussi aider leurs clients à économiser plus d'argent. La grande différence entre les institutions bancaires traditionnelles et les entreprises FinTech se trouve dans le fait que ces dernières se concentrent davantage sur la création de services financiers personnalisés qui répondent aux demandes très spécifiques du consommateur final, et cela donc grâce aux données récoltées.¹⁴¹

Selon Hubert DE VAUPLANE, les institutions financières traditionnelles « ont perdu ce qui faisait leur force : la personnalisation de la relation client, le conseil apporté à chaque client »¹⁴². Les banques et les assurances se seraient ainsi transformées à partir des années 1970 pour en définitive devenir les « usines de production » de services bancaires et financiers que l'on connaît aujourd'hui. L'informatisation n'a pas apporté que du positif finalement,

¹³⁹ Sh. PEARLMAN, *Ibid.*

¹⁴⁰ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://contis.com>.

¹⁴¹ R. KHOJA, « How Big Data Can Play An Essential Role In FinTech Evolution », 24 juillet 2018.

¹⁴² H. DE VAUPLANE, « Les *FinTech* et la réglementation bancaire et financière », *Banque & Stratégie*, n°339, septembre 2015, p. 35.

notamment à la relation client qui a fini par « s'industrialiser »¹⁴³. Le Big Data ne serait pas la seule source ayant permis aux sociétés FinTech de développer des services personnalisés. En effet, le détournement des institutions financières traditionnelles de la relation personnalisée avec leurs clients a été grandement bénéfique aux nouvelles FinTech.

e. Meilleures capacités de compliance

Comme nous l'avons vu, les entreprises qui offrent des services financiers sont toujours tenues de suivre des règles spécifiques. Cela implique notamment des audits et des contrôles de compliance fréquents pour répondre aux exigences très spécifiques du secteur en termes de sécurité, de respect de la vie privée, de données et de finance¹⁴⁴.

Le Big Data contribue à fournir à ces entreprises des informations précieuses en termes de besoins et d'attentes des consommateurs. D'autant plus que grâce aux données basées sur le cloud, ces entreprises peuvent désormais utiliser des progiciels¹⁴⁵ d'analyse et les intégrer dans leurs systèmes, ce qui leur permet d'avoir un aperçu plus concret à cet égard. En outre, les entreprises du secteur des technologies de pointe qui proposent des options de financement personnalisées peuvent désormais analyser et détecter les endroits où une crise financière est le plus susceptible de se produire et adapter leurs stratégies pour suivre des mesures préventives strictes.¹⁴⁶

À côté de cela on peut citer la nécessité pour les institutions financières de se conformer aux normes internationales de sécurité pour l'authentification des identités, plus connues sous l'appellation de « *Know your Customer* ». Celles-ci doivent être respectées par toutes les entreprises ayant des responsabilités financières comme les banques, les établissements de crédit, les compagnies d'assurance et aussi les sociétés FinTech. La compliance est une procédure par laquelle une entreprise financière qui accepte un nouveau client procède à un

¹⁴³ *Ibid.*

¹⁴⁴ R. KHOJA, *Ibid.*

¹⁴⁵ « Un « progiciel » est, selon le vocabulaire officiel de l'informatique, un "ensemble complet et documenté de programmes conçu pour être fourni à plusieurs utilisateurs en vue d'une même application ou d'une même fonction" », définition tirée de la page suivante : <https://www.dictionnaire-juridique.com/definition/progiciel.php>, consulté le 19 mai 2020.

¹⁴⁶ R. KHOJA, *Ibid.*

contrôle d'identité approfondi. Ce travail est rendu plus facile avec l'accès au Big Data par les sociétés de compliance. Mais ce qui est encore plus efficace en terme de traitement de données pour être *KYC compliant*, ce sont les RegTech. Face à la multiplication des textes de loi encadrant les activités financières, les RegTech proposent ainsi des solutions innovantes. Il ne s'agit pas d'approfondir la matière des RegTech, le simple fait d'avoir énoncé leur existence et leur apport me semble suffisant.¹⁴⁷

f. Aperçu des marchés boursiers en temps réel.

L'apprentissage automatique modifie le commerce et les investissements. Au lieu de se contenter d'analyser les cours des actions, le Big Data permet désormais de prendre en compte les tendances politiques et sociales susceptibles d'affecter le marché boursier. L'apprentissage automatique suit en outre ces tendances en temps réel, ce qui permet aux analystes de compiler et d'évaluer les données appropriées et de prendre des décisions intelligentes.¹⁴⁸

Au regard de tous les rôles que peut jouer le Big Data dans les FinTech, il est tout à fait logique que ces données soient protégées. Le chapitre suivant traitera plus spécifiquement de ce sujet.

Section 3. La protection des données dans les FinTech (Data protection)

Le grand défi à l'heure actuelle pour les entreprises FinTech, est la confidentialité et la sécurité des données. Le secteur de l'assurance n'a pas attendu pour se pencher sur l'Internet des objets personnels (les appareils portables comme les montres intelligentes) et pouvoir ainsi soutenir les offres d'assurance vie et santé individualisées. Mais la vérité est qu'il n'y a eu que très peu d'intérêt dans ce domaine. Pourquoi ? Tout simplement en raison des importantes considérations de confidentialité liées à la collecte et à l'utilisation des données. La rigueur des législations de protection des données à caractère personnel est telle que cela freine les banques et autres institutions financières. Chose qu'elles regrettent, en effet, elles reconnaissent que l'Internet des objets pourrait permettre le développement d'un service à la clientèle plus

¹⁴⁷ LOOK & FIN, « Compliance : Quels enjeux pour les FinTech ? », 28 mai 2019.

¹⁴⁸ Sh. PEARLMAN, « Big Data in Finance : Use cases, Examples, Challenges, and Getting Started », mis à jour le 8 août 2019.

personnalisé. Par exemple en utilisant des balises pour identifier les personnes qui entrent dans une banque.¹⁴⁹

Au-delà du fait que cette idée inquiète les clients qui seraient préoccupés par la manière dont leurs données seraient surveillées et utilisées¹⁵⁰, cela pourrait aller à l'encontre de la législation européenne en la matière, c'est-à-dire le règlement général sur la protection des données à caractère personnel (RGPD¹⁵¹, ci-après le *règlement*). Mais est-ce réellement le cas ?

Le règlement prévoit toute une série de règles afin de protéger les données personnelles. Mais est-ce qu'il interdit l'utilisation des données par des banques et institutions financières dans un but de développer des services à la clientèle plus personnalisés comme celui énoncé ? Afin de répondre à cette question il est nécessaire de parcourir les articles importants du règlement.

Le premier article qui semble nécessaire est l'article 5 concernant les principes relatifs au traitement des données à caractère personnel. Les points importants de cet article se trouvent en son premier paragraphe, point a) : « *Les données à caractère personnel doivent être : traitées de manière licite, loyale et transparente au regard de la personne concernée (licéité, loyauté, transparence)* »¹⁵². Ce principe semble être la pierre angulaire de la protection des données à caractère personnel et renvoie directement à l'article 6 du même règlement, qui concerne la licéité du traitement.

Dans cet article 6, il est important de retenir les deux premiers points, a) et b), du premier paragraphe qui énoncent ce qui suit : « *1. Le traitement n'est licite que si, et dans la mesure où, au moins une des conditions suivantes est remplie : a) la personne concernée a consenti au traitement de ses données à caractère personnel pour une ou plusieurs finalités spécifiques ; b) le traitement est nécessaire à l'exécution d'un contrat auquel la personne concernée est*

¹⁴⁹ I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., « Pulse of FinTech H2 2019 », KPMG, février 2020, p.5.

¹⁵⁰ *Ibid.*

¹⁵¹ 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), *J.O.U.E.*, L.119, 4 mai 2016, pp. 1-88.

¹⁵² Art. 5, 1., a) RGPD.

partie ou à l'exécution de mesures précontractuelles prises à la demande de celle-ci (...) »¹⁵³. Dans le cadre d'un service à la clientèle personnalisé comme l'identification des clients lorsque ceux-ci entrent dans la banque, on peut tout à fait imaginer que la collecte et le traitement des données se fasse soit sur la base du consentement du client qu'il aura donné préalablement, ou encore sur la base d'un contrat qui prévoyait cette hypothèse et auquel le client a alors consenti.

Le règlement suit une certaine logique et est assez bien formulé, en effet, l'article suivant, le 7, concerne les conditions applicables au consentement qui est une condition au traitement licite soulevée à l'article 6. Ainsi dans le cas où le traitement des données repose sur le consentement, le responsable du traitement, en l'occurrence la banque ou toute autre institution financière concernée par l'exemple énoncé plus haut, doit être *« en mesure de démontrer que la personne concernée a donné son consentement au traitement de données à caractère personnel la concernant »¹⁵⁴. Ça ne saurait être chose difficile, une simple clause dans le contrat qui lie le client à la banque suffirait à en apporter la preuve, ou un courrier électronique dans lequel le client est prié de donner son consentement ou de refuser de le donner quant à l'utilisation des données à caractère personnel le concernant, à cette fin.*

Mais tout aussi important, au point f) du premier paragraphe de l'article 5 on souligne qu'elles doivent être : *« (...) traitées de façon à garantir une sécurité appropriée des données à caractère personnel, y compris la protection contre le traitement non autorisé ou illicite et contre la perte, la destruction ou les dégâts d'origine accidentelle, à l'aide de mesures techniques ou organisationnelles appropriées (intégrité et confidentialité) »¹⁵⁵. Cette obligation de garantir une sécurité appropriée repose sur le responsable de traitement qui doit dès lors tout mettre en œuvre pour *« être en mesure de démontrer que le traitement est effectué conformément au (...) règlement »¹⁵⁶. Cette exigence de mettre en œuvre les mesures nécessaires se trouve à l'article 25 du règlement.**

Enfin, la partie la plus difficile pour les banques est certainement de garantir la sécurité du traitement des données à caractère personnel. L'article 32 du règlement contient

¹⁵³ Art. 6, 1. a) et b) RGPD.

¹⁵⁴ Art. 7, 1. RGPD.

¹⁵⁵ Art. 5, 1., f) RGPD.

¹⁵⁶ Art. 24, 1. RGPD.

toute une série d'exigences en la matière, notamment la pseudonymisation et le chiffrement desdites données ou encore « *des moyens permettant de garantir la confidentialité, l'intégrité, la disponibilité et la résilience constantes des systèmes et des services de traitement* »¹⁵⁷.

Je ne pense pas trop me mouiller en avançant que toutes ces exigences semblent bien trop lourdes pour une institution financière traditionnelle et cela dans le simple but d'offrir un service personnalisé à la clientèle. C'est pourquoi la meilleure option serait pour les institutions financières de travailler directement avec des sociétés spécialisées dans le domaine, c'est-à-dire les géants du numérique, Apple, Google, Samsung et autres, afin d'intégrer des offres FinTech ou Internet des objets dans un écosystème de produits plus larges¹⁵⁸. La sécurité des données est cruciale pour établir et maintenir la confiance des clients, c'est pourquoi les partenariats des banques seront évalués en fonction de la protection des données qu'ils peuvent fournir. Il faut également faire comprendre aux clients les implications du partage de leurs données à caractère personnel¹⁵⁹. Les institutions financières traditionnelles sont limitées par leur histoire et ne sont pas toutes totalement prêtes pour un monde digital et numérique. Cela explique en partie l'émergence des FinTech et leur succès récent.

Cette partie sur la protection des données permet de rebondir sur un sujet tout aussi important et d'actualité que sont les risques liés à l'utilisation des données personnelles (piratage, fuite, perte, etc.).

Section 4. Les risques liés aux FinTech et à l'utilisation des données

Les risques liés à l'utilisation des données à caractère personnel sont réels. Ces derniers sont d'autant plus importants à une époque où les géants du numérique engrangent des revenus stratosphériques en partie grâce à leur traitement. Le marché des données est une mine d'or ou un puits de pétrole à ciel ouvert. Beaucoup sont ceux qui aujourd'hui n'hésitent même plus à qualifier le Big Data de nouvel or noir. Une ressource en constante production, inépuisable tant que l'être humain existera, et accessible à tous.

¹⁵⁷ Art. 32, 1., b) RGPD.

¹⁵⁸ I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., « Pulse of FinTech H2 2019 », KPMG, février 2020, pp. 51 et 52.

¹⁵⁹ P. PEARCE, W. ZHANG, J. DI SPIRITO, « Beyond FinTech: Eight forces that are shifting the competitive landscape », Deloitte, 2017, p. 9.

Pour autant, ces données sont une sorte de continuité de notre personne, une extension de notre identité mais en même temps presque détachées de nous. Les risques que comporte leur traitement sont de ce fait plus importants étant entendu que cela touche une personne dans son intégrité, ou dans sa vie privée. La Commission européenne en était bien consciente au moment de l'adoption du *règlement 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)*. En effet le considérant 75¹⁶⁰ évoque cette réalité que sont les risques que présente le traitement des données.

Quels sont ces risques que le traitement de données à caractère personnel, ou bien même le stockage des données, peut présenter ? Lorsque l'on pense au numérique, à l'Internet des objets, à internet de manière générale, le risque premier qui nous vient à tous c'est le piratage informatique. Pour une illustration chiffrée, selon un rapport établi par « *The White House Council of Economic Advisers* », la cybercriminalité a coûté aux États-Unis d'Amérique en 2016 entre 57 et 109 milliards de dollars (\$) ¹⁶¹.

Nous avons vu les chiffres colossaux qui reflètent l'image d'un marché qui prend de l'importance dans une société qui évolue vers le numérique. En effet, en 2019, les Amériques et l'Europe ont établi de nouveaux records en matière d'investissements dans les technologies financières. Tandis que l'Asie connaît une baisse d'année en année, les résultats restent tout de même assez stables. ¹⁶² Pourquoi revenir sur ces chiffres ? Dans ces montants (64,2 milliards de dollars pour les Amériques et 58,1 milliards de dollars pour l'Europe), on retrouve notamment un certain nombre d'investissements dans la cybersécurité ¹⁶³.

La cybersécurité devient un sujet brûlant pour les entreprises FinTech. Comme pressenti, les investissements dans les FinTech, axés sur la cybersécurité ont continué de croître

¹⁶⁰ Considérant 75 du RGPD : « *Des risques pour les droits et libertés des personnes physiques, dont le degré de probabilité et de gravité varie, peuvent résulter du traitement de données à caractère personnel qui est susceptible d'entraîner des dommages physiques, matériels ou un préjudice moral, en particulier : (...)* ».

¹⁶¹ Rajesh DE, et coll., « *Outlook 2019: Cybersecurity and Data Privacy* », Mayer-Brown, 2019, p. 11.

¹⁶² I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., « *Pulse of FinTech H2 2019* », KPMG, février 2020, p.2.

¹⁶³ **Annexe 7 : Investissements privés globaux dans les FinTech (Venture Capital, Private Equity et Fusion-Acquisition) entre 2014 et 2019 : Cyber-sécurité.**

en 2019^{164, 165}. Cela s'explique par la croissance d'intérêt que les institutions financières traditionnelles, mais aussi les FinTech, portent à la cybersécurité. D'après une étude réalisée par le très célèbre cabinet d'audit *KPMG*¹⁶⁶, une partie de cette croissance d'intérêt est « liée à l'évolution vers une banque ouverte (*Open Banking*), en particulier au Royaume-Uni et en Europe »¹⁶⁷. Toujours selon la même étude, « la capacité à protéger les données en transit ou dans le *cloud* est essentielle, notamment dû au fait de l'ouverture des flux de données entre les différentes institutions. Sans parler de leur protection au sein des institutions qui ne rentrent pas dans le champ d'application de la réglementation applicable aux institutions financières »¹⁶⁸.

De ce fait, la cybersécurité a connu une année record en 2019 avec plus de 600 millions de dollars investis dans différents types d'investissements. Certes ce n'est pas le domaine qui attire les plus gros investisseurs dans le secteur des technologies financières mais étant donné l'importance évidente et croissante de la cybersécurité à mesure que les menaces deviennent plus sophistiquées, on peut s'attendre à ce que cela continue à attirer les investisseurs.¹⁶⁹ L'année 2020 sera ou ne sera pas une bonne année pour ce domaine, la crise du Coronavirus semble mettre en doute beaucoup de prévisions.

J'ai déjà énoncé plus haut la nécessité des services d'accès à la clientèle personnalisés pour les institutions bancaires ou autres institutions financières traditionnelles. On peut y ajouter la mise en place de contrôles d'accès plus efficaces et plus centrés sur le client. Tout cela nécessite bien entendu une certaine protection des données des clients et sécurité dans le traitement de ces dernières, ce qui pousse les institutions financières traditionnelles à investir dans des technologies offrant des solutions innovantes de gestion des accès, notamment la biométrie et l'analyse comportementale.¹⁷⁰

¹⁶⁴ I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., *Ibid.*, p. 5.

¹⁶⁵ Annexe 7 : Investissements privés globaux dans les FinTech (Venture Capital, Private Equity et Fusion-Acquisition) entre 2014 et 2019 : Cyber-sécurité.

¹⁶⁶ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://home.kpmg/lu/en/home.html>.

¹⁶⁷ I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., *Ibid.*

¹⁶⁸ *Ibid.*

¹⁶⁹ *Ibid.*, p. 18.

¹⁷⁰ *Ibid.*, p. 5.

Il faut cependant rester attentif à ce que prévoit le règlement général sur la protection des données à caractère personnel à cet égard. En effet, le règlement comporte certaines exigences concernant la biométrie et le profilage¹⁷¹. Le principe est que le traitement des données biométriques¹⁷² est interdit dans l'Union européenne. Cependant le règlement prévoit en son article 9, après avoir énoncé l'interdiction, toute une série de cas pour lesquels ces données peuvent être traitées¹⁷³. En ce qui concerne le profilage, il est autorisé mais, à condition d'avoir obtenu le consentement de la personne concernée ou, que cela soit nécessaire à la conclusion ou à l'exécution d'un contrat entre la personne et le responsable¹⁷⁴. Ce sont d'autant plus de règles qui s'imposent lorsqu'une entreprise décide de traiter des données personnelles, celles-ci tendent à prévenir les risques en s'appliquant en amont du traitement.

Pour avoir une idée plus précise des risques liés à l'utilisation des données à caractère personnel, l'Autorité Bancaire Européenne¹⁷⁵ (EBA) a émis un rapport sur les risques prudentiels et les opportunités découlant des FinTech. Le rapport retient 7 risques majeurs, certains seront repris ci-dessous.

¹⁷¹ Art. 4, 4) du RGPD : « *profilage : toute forme de traitement automatisé de données à caractère personnel consistant à utiliser ces données à caractère personnel pour évaluer certains aspects personnels relatifs à une personne physique, notamment pour analyser ou prédire des éléments concernant le rendement au travail, la situation économique, la santé, les préférences personnelles, les intérêts, la fiabilité, le comportement, la localisation ou les déplacements de cette personne physique* ».

¹⁷² Art. 4, 14) du RGPD : « *données biométriques, les données à caractère personnel résultant d'un traitement technique spécifique, relatives aux caractéristiques physiques, physiologiques ou comportementales d'une personne physique, qui permettent ou confirment son identification unique, telles que des images faciales ou des données dactyloscopiques* ».

¹⁷³ Art. 9 du RGPD : « *1. Le traitement des données à caractère personnel qui révèle l'origine raciale ou ethnique, les opinions politiques, les convictions religieuses ou philosophiques ou l'appartenance syndicale, ainsi que le traitement des données génétiques, des données biométriques aux fins d'identifier une personne physique de manière unique, des données concernant la santé ou des données concernant la vie sexuelle ou l'orientation sexuelle d'une personne physique sont interdits. 2. Le paragraphe 1 ne s'applique pas si l'une des conditions suivantes est remplie: (...)* ».

¹⁷⁴ Art. 22 du RGPD : « *1. La personne concernée a le droit de ne pas faire l'objet d'une décision fondée exclusivement sur un traitement automatisé, y compris le profilage, produisant des effets juridiques la concernant ou l'affectant de manière significative de façon similaire (...)* ».

¹⁷⁵ **Annexe 8 : Définitions.**

Tout d'abord, l'identification biométrique. L'EBA souligne le risque que représente le fait de stocker des informations biométriques (par exemple une empreinte digitale). Si des pirates informatiques parvenaient à mettre la main sur ce genre de données, cela pourrait avoir des conséquences de grande envergure.¹⁷⁶ Les données biométriques – reconnaissance faciale, empreintes digitales, reconnaissance par l'iris, etc. – peuvent être utilisées par les FinTech pour accéder à leurs applications. Toutefois, les données biométriques font l'objet d'une protection renforcée dans le RGPD¹⁷⁷. Étant donné la sensibilité de ce type de données, les règles relatives à l'obtention du consentement du client sont plus strictes^{178, 179}.

Le second risque évoqué par le rapport de l'autorité bancaire européenne concerne le cas des conseils robotisés. Elle note entre autres que les règles régissant la fourniture de services d'investissement en Europe peuvent considérablement varier d'un pays à l'autre. Dès lors, un outil automatisé qui n'en tient pas compte peut entraîner des risques juridiques considérables¹⁸⁰. De plus, un autre risque à ce propos soulevé dans le rapport, c'est qu'il pourrait y avoir un risque accru de conserver des relations causales fausses ou inversées qui, autrement, seraient facilement détectées et supprimées par l'intelligence humaine¹⁸¹. Le risque de discrimination

¹⁷⁶ O. DURON, T. BOEDTS, « Règlements financiers/actualités – Il est urgent d'attendre : Bedenkingen bij het FinTech Action Plan van de Europese Commissie en twee rapporten van de Europese Bankautoriteit over risico's, opportuniteiten van FinTech », *D.B.F.-B.F.R.*, Larcier, 2018/3, p. 182-183.

¹⁷⁷ Article 9 du RGPD : « 1. Le traitement des données à caractère personnel qui révèle l'origine raciale ou ethnique, les opinions politiques, les convictions religieuses ou philosophiques ou l'appartenance syndicale, ainsi que le traitement des données génétiques, des données biométriques aux fins d'identifier une personne physique de manière unique, des données concernant la santé ou des données concernant la vie sexuelle ou l'orientation sexuelle d'une personne physique sont interdits. 2. Le paragraphe 1 ne s'applique pas si l'une des conditions suivantes est remplie : (...) ».

¹⁷⁸ Article 9 du RGPD : « 2. Le paragraphe 1 ne s'applique pas si l'une des conditions suivantes est remplie : a) la personne concernée a donné son consentement explicite au traitement de ces données à caractère personnel (...) ».

¹⁷⁹ T. VAN OVERSTRAETEN, « The Impact of the General Data Protection Regulation (GDPR) on FinTech », *Rev. dr. B. – Bank Fin.*, Larcier, 2017, n° 1, p. 46.

¹⁸⁰ O. DURON, T. BOEDTS, *Ibid.*

¹⁸¹ EUROPEAN BANKING AUTHORITY, « EBA Report on Prudential Risks and Opportunities arising for Institutions from Fintech », 3 juillet 2018, p. 27.

sur des caractéristiques sensibles (ethnie, sexe, genre, ...) est également présent dans un processus automatisé et sans jugement humain¹⁸².

Ce risque de processus automatisés sans intervention humaine se retrouve également dans l'utilisation de la prise de décision individuelle automatisée. Ces dernières peuvent notamment se retrouver dans un processus d'octroi de crédit ou encore dans des FinTech spécialisées dans l'évaluation de crédit qui doivent ainsi consulter rapidement des informations dans des bases de données¹⁸³. Les risques sont les mêmes que pour les conseils robotisés. On peut tout de même ajouter le sentiment d'injustice qui peut émerger chez un client qui se voit refuser l'octroi d'un crédit sur la base d'une décision informatisée, ce qui peut nuire considérablement à la relation de confiance et en définitive à la réputation de l'établissement.

Pour venir contenir ces risques liés à la prise de décision totalement automatisée, le législateur européen a inséré dans le RGPD une disposition prévoyant un droit pour la personne de ne pas faire l'objet d'une telle décision¹⁸⁴. Autrement dit, le droit de ne pas faire l'objet d'une décision fondée exclusivement sur un traitement automatisé consiste à introduire l'obligation d'un paramètre humain dans un processus décisionnel automatisé¹⁸⁵.¹⁸⁶ De ce fait, dans l'état actuel du droit, il n'est en principe pas permis de collecter une information simplement parce qu'elle pourrait servir à un stade ultérieur ou pour des fins encore indéterminées. Et depuis

¹⁸² *Ibid.*

¹⁸³ T. VAN OVERSTRAETEN, *Ibid.*, pp. 46-47.

¹⁸⁴ Article 22 du RGPD déjà cité (voy. note 174).

¹⁸⁵ M.-D. WEINBERGER, « Big Data et conseil en investissement. Quelques points d'attention pour les robots-conseillers », *R.I.S.F.*, Bruylant, 2019, n°3, p. 37.

¹⁸⁶ DATA PROTECTION WORKING PARTY, « Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679 », 3 octobre 2017.

l'entrée en vigueur du RGPD, de telles limitations sont à prévoir dès la programmation de l'algorithme^{187, 188}.

Le rapport sur les risques soumis par l'EBA traite également du risque que présentent les registres distribués¹⁸⁹ (*DLT*). Cette technologie fonctionne sur la base de la technologie Blockchain¹⁹⁰. Dès lors dans ce genre d'applications en chaîne, les banques travaillent souvent ensemble. Le risque se situe dans le fait que l'un des acteurs de la chaîne ne soit plus en mesure ou autorisé à participer au projet. Cela peut entraîner des complications techniques de grande envergure (en fonction de la taille du projet) et les conséquences sur l'avancement du projet peuvent être floues. Le rapport reprend aussi la problématique de la nature virtuelle et potentiellement transfrontalière de la Blockchain, ce qui soulève des questions juridiques concernant la législation applicable au projet.¹⁹¹ On peut bien évidemment encore et toujours ajouter le risque de piratage informatique, mais il n'est pas spécifique à la Blockchain, il s'agit plutôt d'un risque global auquel est confronté le nouveau monde financier.

¹⁸⁷ Article 25 du RGPD : « 1. 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 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 ».

¹⁸⁸ M.-D. WEINBERGER, *Ibid.*

¹⁸⁹ Distributed Ledger Technology: "A distributed ledger is a database that is consensually shared and synchronized across multiple sites, institutions or geographies. It allows transactions to have public "witnesses," thereby making a cyberattack more difficult. The participant at each node of the network can access the recordings shared across that network and can own an identical copy of it", définition disponible sur <https://www.investopedia.com/terms/d/distributed-ledgers.asp>, consulté le 2 mai 2020.

¹⁹⁰ Blockchain : « La blockchain est une technologie de stockage et de transmission d'informations, transparente, sécurisée, et fonctionnant sans organe central de contrôle (définition de Blockchain France). Par extension, une blockchain constitue une base de données qui contient l'historique de tous les échanges effectués entre ses utilisateurs depuis sa création. Cette base de données est sécurisée et distribuée : elle est partagée par ses différents utilisateurs, sans intermédiaire, ce qui permet à chacun de vérifier la validité de la chaîne », définition disponible sur : <https://blockchainfrance.net/decouvrir-la-blockchain/c-est-quoi-la-blockchain/>, consulté le 2 mai 2020.

¹⁹¹ O. DURON, T. BOEDTS, *op. cit.*, p. 182-183.

Le risque que peut présenter l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le domaine financier est assez complexe. Le risque n'en est pas réellement un en définitive. Il s'agit plutôt d'un inconvénient lié à l'intelligence artificielle elle-même. Selon le rapport, l'utilisation d'une intelligence artificielle sophistiquée pour la modélisation des risques peut devenir si complexe qu'il deviendrait plus compliqué et donc plus coûteux pour une banque de la comprendre et ainsi par exemple aussi de la faire vérifier par les services d'audit interne. Mais, là où l'on peut retrouver un véritable risque et je dirais même un danger c'est dans le fait qu'au fur et à mesure que la complexité de l'intelligence artificielle augmente, il deviendra plus difficile pour l'institution de prévoir comment cette intelligence traitera les nouvelles informations sur le marché.¹⁹² Elle pourrait développer ses propres critères, de nouveaux algorithmes et pourquoi pas modifier certains codes de programmation. L'évolution des technologies est telle que l'on n'est plus très loin de ce qu'on pensait être fiction il y a dix ans.

Le dernier risque abordé par le rapport de l'EBA concerne l'externalisation dans le *Cloud*. Le risque concerne la question de la responsabilité plutôt qu'un risque lié à la technologie elle-même. Mais il est toutefois intéressant de savoir que la banque doit s'assurer que son fournisseur de services dans le *Cloud* prend des mesures suffisantes pour garantir la confidentialité des données qu'il détient pour la banque. Il existe également un réel risque de fuite de données. L'EBA a publié des lignes directrices en février 2019 qui sont destinées à assurer l'harmonisation des modalités d'externalisation des banques européennes.^{193, 194}

Finalement un autre risque de plus en plus sérieux et plus général, la cybercriminalité, qui concerne la sécurité des données personnelles stockées dans des systèmes qui pourraient être des cibles très attrayantes pour les pirates informatiques. Les différentes législations en matière de lutte contre la cybercriminalité tendent à enrayer ce genre de risques. Cependant il faut toujours rester attentif et prudent car le risque 0 n'existe nulle part. C'est aussi ce que

¹⁹² EUROPEAN BANKING AUTHORITY, « EBA Report on Prudential Risks and Opportunities arising for Institutions from Fintech », 3 juillet 2018 et O. DURON, T. BOEDTS, *op. cit.*, p. 182-183.

¹⁹³ O. DURON, T. BOEDTS, « Règlementation financière/actualités – Il est urgent d'attendre : Bedenkingen bij het FinTech Action Plan van de Europese Commissie en twee rapporten van de Europese Bankenautoriteit over risico's, opportuniteiten van FinTech », *D.B.F.-B.F.R.*, Larcier, 2018/3, p. 182-183.

¹⁹⁴ L'EBA a adopté le 25 février 2019 des lignes directrices sur les accords d'externalisation disponibles sur : https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2761380/6565c789-487b-4528-8a17-4b94147de5b8/EBA%20revised%20Guidelines%20on%20outsourcing_FR.pdf, consulté le 2 mai 2020.

montre le rapport. La numérisation et la percée des technologies financières augmentent considérablement l'importance de la gestion des risques. Les nouvelles technologies et les nouveaux modèles d'entreprises entraînent de nouveaux risques¹⁹⁵.

La cybersécurité est en définitive un sujet vaste qui ne concerne pas que les institutions financières mais depuis que le monde évolue vers un marché colossal de données numériques qui fluctuent sans cesse, ces institutions vieilles, pour certaines, de plusieurs siècles, doivent déployer des technologies de cybersécurité. Elles ont dès lors le choix. Soit, elles procèdent au développement d'une technologie de cybersécurité en interne, mais alors le risque est que chaque institution développe sa propre technologie et que celles-ci ne s'intègrent pas les unes aux autres, soit, « elles tirent parti des outils disponibles sur le marché en matière de fraude, de sécurité et de gestion de l'identité au lieu de tout construire elles-mêmes »¹⁹⁶. Selon Charles JACCO¹⁹⁷, aujourd'hui, les banques tendent plutôt à choisir cette seconde option en achetant des licences de produits et en se concentrant davantage sur leur intégration¹⁹⁸.

L'année 2020 devrait voir et verra certainement un bon nombre d'éléments stimuler l'intérêt d'investir dans les technologies de l'information et de la communication (TIC), notamment afin d'accorder une plus grande attention à la protection des consommateurs et à la sécurité des données. Mais on assiste aussi à la transformation numérique continue au sein des institutions financières¹⁹⁹ et la crise sanitaire liée au Covid-19 est peut-être un coup de boost inattendu à cette numérisation par le fait que les institutions financières traditionnelles doivent s'adapter à un travail à distance, développer des outils d'accès à distance. Le mobile Banking n'a jamais été plus utile qu'à l'heure actuelle, et les risques de piratage sont plus élevés à cette période d'utilisation massive de cette technologie financière.

Chapitre 2. Relation entre banques traditionnelles et FinTech

¹⁹⁵ O. DURON, T. BOEDTS, *Ibid.*

¹⁹⁶ I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., « Pulse of FinTech H2 2019 », KPMG, février 2020, p.18.

¹⁹⁷ Charles JACCO est Directeur et Responsable de la protection de l'information et cyber-sécurité, et des services financiers chez KPMG aux États-Unis.

¹⁹⁸ POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., *Ibid.*

¹⁹⁹ *Ibid.*

Ces dernières années, les FinTech allaient bon train. Ces six dernières années pourraient même être appelées « le printemps des FinTech ». En effet, elles ont fleuri de toute part et partout dans le monde on a vu sortir de terre des nouvelles sociétés qui sont venues directement concurrencer des établissements financiers vieux de centaines d'années pour certains. Les FinTech sont-elles les futures banques de demain ? C'est le genre de question qu'on aime se poser dans le domaine du sport. Tel joueur de foot, est-il le futur Cristiano Ronaldo ? Laissez-moi vous répondre, que non : les FinTech ne seront pas les futures banques de demain. Elles seront ce qu'elles sont. Les banques ont leur parcours, leurs règles, leur histoire, leurs législations et leurs exigences. Les FinTech sortent d'un autre monde, elles viennent du domaine du numérique et comme un virus informatique, elles ont infecté le domaine bancaire et plus généralement le monde de la finance. Comme déjà exprimé, c'est une sorte de collision de deux mondes qui en créent un tout nouveau, comme la naissance d'une super étoile qui va venir faire graviter toute une série de domaines autour d'elle.

Dès leur naissance, les startups FinTech ont lancé des services innovants, allant de la capacité d'authentifier les paiements par une simple (vraie) signature, à l'évaluation de crédit basée sur l'utilisation du réseau social. Ces services ne sont cependant pas exclusivement réservés aux FinTech. Une erreur que pourraient faire les établissements bancaires serait de ne pas essayer d'intégrer ce genre de services à leurs offres. Dès lors, s'offrent à elles trois possibilités de coexistence avec les nouvelles FinTech. Premièrement, elles décident de collaborer avec de telles startups, ce qui semble être l'évolution la plus viable sur le long terme.

Deuxièmement, elles décident d'acquérir ces startups, ce qui me semble être une moins bonne solution²⁰⁰. En effet, internaliser une entreprise qui est en train d'émerger c'est couper court à son développement. Ça serait comme aller couper un sapin afin de le décorer pour les fêtes de fin d'année. Il aura son moment de gloire mais sa durée de vie sera raccourcie. De plus dans la forêt de sociétés FinTech que représente le monde, celles-ci sont amenées à se développer en innovant pour rester attractives et afin de concurrencer les autres arbres similaires et ainsi attirer de meilleurs investisseurs et de nouvelles collaborations. Mais on peut aussi y trouver des avantages certains. Lorsque la banque prend le contrôle de ces FinTech à travers des opérations d'acquisition ou par la création de joint-ventures, ces-dernières deviennent alors

²⁰⁰ D. MARTENS, S. DE CNUUDE, J. MOEYERSOMS, S. PRAET, et autres coll., « Big Data in Banking », *Rev. dr. B. – Bank Fin*, Larcier, 2016, n°2, p. 121.

comme un laboratoire R&D extérieur que la banque pourra *in fine* absorber. Cela permettra ainsi à la banque de limiter ses efforts en interne, et de réagir de manière rapide.²⁰¹

Finalement on peut présenter une troisième possibilité, celle du développement des services FinTech en interne. Il existe cependant un inconvénient. Pour fonctionner, la banque devra mobiliser de nombreuses ressources humaines, techniques et financières afin d’anticiper au mieux ce marché très concurrentiel et proposer des services innovants²⁰².

Selon un article de « The Economist », de 2015, les mastodontes de la technologie que sont les GAFAM, proposent déjà des services de paiement²⁰³. Les institutions financières traditionnelles ont longtemps gardé un gâteau géant pour elles et aujourd’hui, de plus en plus de sociétés en tout genre apparaissent et viennent se servir comme dans un Open Bar. On pourrait presque penser que les FinTech finiront par prendre le contrôle du secteur bancaire. Cependant, trois raisons semblent indiquer que cela ne risque pas d’arriver de sitôt en tout cas : la réglementation, la confiance et la fidélité des clients²⁰⁴. Quoique selon moi, la confiance semble être une raison fort discutable. La confiance des clients dans le secteur bancaire a été fortement ébranlée par les différentes crises économiques récentes mais surtout la façon dont le secteur bancaire (ne) les a (pas) gérées. Cela va même plus loin puisque selon une étude publiée en 2017 par le cabinet américain « *Bain & Company* »²⁰⁵, les consommateurs américains et britanniques feraient presque autant confiance aux célèbres sociétés *PayPal* et *Amazon* qu’aux banques traditionnelles^{206, 207}.

²⁰¹ GALITT et DE GAULLE FLEURANCE & Associés, « *DSP 2 & open API : menaces et opportunités pour le secteur bancaire. En route vers l’open-banking ?* », livre blanc, décembre 2016, p. 28.

²⁰² *Ibid.*

²⁰³ D. MARTENS, S. DE CNUUDE, J. MOEYERSOMS, S. PRAET, et autres coll., *Ibid.*, p. 121.

²⁰⁴ *Ibid.*

²⁰⁵ Pour plus d’informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.bain.com>.

²⁰⁶ M. BURNS, G. DU TOIT, « *Evolving the Customer Experience in Banking: “Should banks worry about Amazon's quiet moves into financial products, including Amazon Cash?”* », Bain & Company report, novembre 2017, disponible sur : <https://www.bain.com/insights/evolving-the-customer-experience-in-banking>, consulté le 4 mai 2020.

²⁰⁷ **Annexe 11** : Parmi les sociétés du numérique, les consommateurs sont les plus susceptibles de faire confiance à PayPal et Amazon avec leur argent.

Section 1. La fin du secteur bancaire ?

Le professeur David MARTENS et son équipe de chercheurs se sont efforcés de trouver 3 raisons qui selon eux, semblent indiquer que les FinTech ne prendront pas le contrôle du secteur bancaire²⁰⁸. Je ne prétends aucunement trouver des théories meilleures que celles proposées par des spécialistes. Toutefois, il me semble intéressant de voir avec du recul que les raisons établies n'étaient peut-être pas aussi certaines. La première raison serait la réglementation. Selon moi, au contraire la réglementation assez stricte et rigide propre au secteur bancaire ne va pas empêcher les FinTech de prendre le contrôle du secteur bancaire, c'est même tout l'inverse, cela va surtout freiner et ralentir les banques dans leur modernisation. Le manque de réglementation applicable aux nouvelles sociétés de la technologie financière est une invitation à prendre le contrôle de n'importe quel secteur. Les portes ne sont pas fermées pour les FinTech, au contraire elles sont grandes ouvertes mais si elles n'ont pas encore pris le contrôle, c'est essentiellement parce que leur force réside dans le fait d'œuvrer là où il n'y a pas des niveaux incalculables de législation qui finiraient par noyer quiconque voulant s'y aventurer.

La deuxième raison selon eux, serait l'exigence de confiance. Mais comme déjà dit plus haut, la confiance dans les banques traditionnelles n'est plus à son paroxysme. Aujourd'hui à l'ère du numérique la confiance n'est plus un facteur à prendre en compte pour caractériser le domaine bancaire. Est-ce que les gens font réellement confiance en leur banque ou est ce qu'ils n'ont en fait juste pas d'autre choix que de recourir aux banques pour garder leur argent ? Quelles autres options s'offrent à un épargnant *lambda* qui voudrait placer son argent ? En fait, en dehors des banques il n'y a pas grand-chose. Alors oui, les clients font confiance à leur banque mais pas par choix. Certes, les acteurs technologiques « bancaires » ne sont pas au top en ce qui concerne la protection de la vie privée et la collecte de données, mais il ne faut pas oublier que la crise de 2008 est en partie due à la soif d'argent des banques.²⁰⁹ Quoiqu'il en soit, il ne s'agit pas de créer une rivalité entre ces deux acteurs qui seront amenés à se partager le gâteau et qui offrent leurs avantages et ont leurs inconvénients. Le dernier critère qui ferait selon l'auteur la force du secteur bancaire est la loyauté. Même s'il est permis de changer de banque, s'il est permis d'avoir un compte courant auprès d'un établissement bancaire et un

²⁰⁸ D. MARTENS, S. DE CNUUDE, J. MOEYERSOMS, S. PRAET, et autres coll., *op. cit.*, p. 121.

²⁰⁹ *Ibid.*

compte d'épargne auprès d'un autre établissement bancaire, généralement toute personne préfère tout avoir auprès du même établissement. Sûrement plutôt pour une raison de facilité que de loyauté, mais les chiffres en Belgique nous disent qu'en 2014, seuls 17% des clients belges avaient un produit financier dans une banque différente de leur banque principale²¹⁰. Ce taux est bien en deçà de la moyenne des pays développés qui se situait à 28%²¹¹. En fait, la tendance est à la déloyauté. En effet, dans une étude de 2017 réalisée par le cabinet *Bain & Company*, on voit que « dans la plupart des pays, les consommateurs sont plus susceptibles d'effectuer des achats numériques auprès de banques concurrentes qu'auprès de leur banque principale »^{212, 213}.

Une relation de rivalité entre institutions pour s'appropriier le secteur bancaire est une relation qui nuira tant aux institutions traditionnelles qu'aux nouvelles arrivantes que sont les FinTech. Deux des trois solutions déjà abordées sont selon moi les plus favorables et les plus équitables. Cependant je garde mon penchant pour la collaboration entre institutions traditionnelles et FinTech plutôt qu'une intégration des services FinTech dans les établissements bancaires. En effet, collaborer permettra ainsi de développer une certaine concurrence entre établissements et cela pourra pleinement profiter aux clients qui se sentiront peut-être moins obligés de rester auprès de leur banque principale. Une étroite collaboration entre les établissements financiers et les FinTech permettrait également aux premiers de faire des économies étant donné qu'ils ne dépenseraient pas autant dans la recherche et le développement de nouvelles technologies financières. Cela éviterait également de laisser partir une partie des clients qui seraient prêts à acheter des produits financiers proposés par des

²¹⁰ *Ibid.*

²¹¹ **Annexe 12** : Pourcentage de personnes interrogées ayant acheté dans une banque autre que leur banque principale. Et **Annexe 13** : Part des achats effectués auprès de banques directes concurrentes ou de prestataires de services en ligne uniquement, au cours des 12 derniers mois.

²¹² M. BURNS, G. DU TOIT, et coll., « Evolving the Customer Experience in Banking: 'Alexa, Move My Bank Accounts to ...' », Bain & Company report, 2017, p. 32.

²¹³ **Annexe 13** : Part des achats effectués auprès de banques directes concurrentes ou de prestataires de services en ligne uniquement, au cours des 12 derniers mois. Et **Annexe 14** : Pourcentage d'utilisateur utilisant un canal numérique pour leur dernier achat au cours des 12 derniers mois, par type de banque.

entreprises de la technologie auxquelles ils ont déjà recours^{214, 215}. Avoir recours au marché qui semble proposer une assez large gamme de choix est peut-être la solution la plus viable. De plus cela avantage également les FinTech qui verraient leurs technologies servir à plus grande échelle.

Section 2. Ou le début d'une ère de collaboration ?

Vous l'aurez compris, c'est là que selon moi se situe la solution pour l'avenir. La technologie a complètement bouleversé la chaîne de valeur des services financiers. Depuis quelques années, les vendeurs en ligne acceptent les paiements faits via des applications web ce qui rendrait inutile l'ouverture d'un compte en banque d'affaires traditionnel²¹⁶. L'adoption de la Directive Services de Paiement II ouvre la porte aux initiateurs de paiement (*PISPs*) et aux agrégateurs de comptes (*AISPs*) qui remplaceront encore un peu plus les services proposés par les banques. De plus en plus de clients seraient prêts à acheter un produit financier proposé par un opérateur numérique^{217, 218}. Les achats en ligne se développent rapidement au détriment des achats en personne, ce qui conduit à la domination des solutions en ligne sans numéraire pour les transactions²¹⁹. Tout cela porte directement préjudice aux institutions traditionnelles qui perdent du terrain et le législateur européen a son rôle à jouer. Les entreprises FinTech gagneront un nombre croissant de partenaires potentiels qui leur permettront d'atteindre une taille et une clientèle plus importantes. Le défi pour les régulateurs sera de comprendre comment l'évolution des fortunes remodèle la chaîne de valeur, les entreprises longtemps réglementées cédant du terrain à de nouvelles²²⁰.

²¹⁴ M. BURNS, G. DU TOIT, et coll., *Ibid.*, p. 10.

²¹⁵ **Annexe 14 : Pourcentage de répondants qui seraient ouverts à une nouvelle offre financière de la part d'une entreprise technologique établie.**

²¹⁶ P. PEARCE, W. ZHANG, J. DI SPIRITO, « Beyond FinTech: Eight forces that are shifting the competitive landscape », Deloitte, 2017, p. 6.

²¹⁷ M. BURNS, G. DU TOIT, et coll., *Ibid.*, p. 10.

²¹⁸ **Annexe 14 : Pourcentage de répondants qui seraient ouverts à une nouvelle offre financière de la part d'une entreprise technologique établie.**

²¹⁹ P. PEARCE, W. ZHANG, J. DI SPIRITO, *Ibid.*

²²⁰ P. PEARCE, W. ZHANG, J. DI SPIRITO, *Ibid.*

En outre, les rouages du système bancaire sont anciens et déroutants. Les nombreux processus manuels et institutionnalisés qui ont été mis en place avant l'ère d'internet se sont formés autour des rouages et sont devenus le *statu quo*. Tout cela a fini par augmenter les prix et la bureaucratie auxquels les consommateurs sont confrontés. Aujourd'hui encore, seuls 7 % des produits de crédit dans les banques peuvent être traités numériquement de bout en bout²²¹. 7% dans un monde où l'utilisation moyenne du téléphone par un adulte américain (18+) est de 2 heures et 51 minutes par jour en 2018^{222, 223}. En Europe, les chiffres sont impressionnants aussi mais moins élevés^{224, 225}. Le potentiel qui réside là-dedans n'est pas effectivement exploité par le secteur bancaire. Chose que les FinTech ont compris et c'est pourquoi une alliance est plus favorable aux banques si elles ne veulent pas voir leur clientèle s'inscrire sur les applications mobiles autres que la leur.

Selon une étude réalisée par PwC²²⁶, la concurrence entre les banques et les nouveaux entrants peut faire place à une collaboration directe au sein de l'écosystème FinTech. Selon cette étude, les deux parties devraient en tirer profit. Les différentes opportunités qui se présentent vont de la conception et du développement de produits par les FinTech aux capacités de distribution et d'infrastructure des banques.²²⁷ Toutefois l'étude soulève aussi qu'il y a

²²¹ A. GRAHAM, « FinTech and Banks: How can the Banking Industry respond to the threat of Disruption? », disponible sur : <https://www.toptal.com/finance/investment-banking-freelancer/fintech-and-banks>, consulté le 6 mai 2020.

²²² A. MIRELLI, « Savez-vous combien de temps vous passez sur votre smartphone ? », 9 mai 2018, disponible sur : https://www.rtb.be/tendance/techno/detail_savez-vous-combien-de-temps-vous-passez-sur-votre-smartphone?id=9879014, consulté le 6 mai 2020.

²²³ T. REQUEST (pseudonyme), « How Much Time Do People Spend on Their Mobile Phones in 2017? », 9 mai 2017, disponible sur : <https://hackernoon.com/how-much-time-do-people-spend-on-their-mobile-phones-in-2017-e5f90a0b10a6>, consulté le 6 mai 2020.

²²⁴ A. MIRELLI, *Ibid.*

²²⁵ D. CHAFFEY, « Mobile marketing statistics compilation – Statistics on consumer mobile usage and adoption to inform your mobile marketing strategy mobile site design and app development », 11 novembre 2019, disponible sur : <https://www.smartinsights.com/mobile-marketing/mobile-marketing-analytics/mobile-marketing-statistics/>, consulté le 6 mai 2020.

²²⁶ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.pwc.com/>.

²²⁷ D. YAZDANI, G. WEBER, « Customers in the spotlight: “How FinTech is reshaping banking”, Global FinTech Survey 2016 », 2016, p. 8, disponible sur : <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/publications/fintech-is-reshaping-banking.html>.

plusieurs obstacles majeurs qui entravent les relations commerciales entre banques et FinTech. En effet, du côté des banques il y a une inquiétude quant à la sécurité informatique et à la réglementation applicable. Tandis que les FinTech estiment que les banques sont difficiles à gérer en raison de leurs différences²²⁸, un autre grand cabinet d'audit, EY²²⁹, a publié une étude sur comment libérer le potentiel des FinTech dans le secteur bancaire. Selon les auteurs du rapport, les banques qui voudraient exploiter le potentiel de l'industrie des FinTech qui connaît une croissance mondiale rapide, doivent agir dès maintenant pour trouver des moyens de s'engager avec ces entreprises innovantes afin de parvenir à une collaboration créatrice de valeur. Enfin, selon une étude publiée par le cabinet *Deloitte* en 2017, la principale difficulté des institutions financières apparaît lorsqu'elles doivent monétiser les données sur les clients. Pour cela les entreprises technologiques et notamment les FinTech sont en tête. Les institutions financières se limitent généralement aux données de transactions tandis que les autres vont aller plus loin. Elles vont notamment collecter des flux de données plutôt que des données instantanées, elles vont collecter des données diversifiées provenant de multiples sources (les applications mobiles utilisées par le client par exemple) et les utiliser en temps réel. Afin d'avoir accès à ce stock de données personnelles, les institutions bancaires doivent s'associer à d'autres entreprises tout en offrant à leurs clients une valeur ajoutée en échange de leurs données.²³⁰ Finalement, on peut dire que le train des FinTech est de passage en gare bancaire et il vaudrait mieux que les établissements plus traditionnels sautent dans le train avant qu'il soit trop tard. Comme dirait Stewart BRAND : « *Une fois qu'une nouvelle technologie vous a roulé dessus, si vous ne faites pas partie du rouleau compresseur, vous faites partie de la route* »²³¹. Les banques et les FinTech doivent s'associer et travailler ensemble. Sinon, aucune des deux ne pourra tirer pleinement parti de l'innovation²³².

Section 3. Un exemple de réussite, la *Radius Bank*

²²⁸ *Ibid.*

²²⁹ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : https://www.ey.com/en_lu.

²³⁰ P. PEARCE, W. ZHANG, J. DI SPIRITO, « Beyond FinTech: Eight forces that are shifting the competitive landscape », Deloitte, 2017, p. 8.

²³¹ P. KOWALCZYK, « 50 most powerful technology quotes ».

²³² EY, « Unleashing the potential of FinTech in banking », 2017, p. 5, disponible sur : [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-unleashing-the-potential-of-fin-tech-in-banking/\\$File/ey-unleashing-the-potential-of-fin-tech-in-banking.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-unleashing-the-potential-of-fin-tech-in-banking/$File/ey-unleashing-the-potential-of-fin-tech-in-banking.pdf).

Dès lors, des institutions commencent à s'associer à des startups, des FinTech afin d'être plus concurrentielles et profiter des services qu'elles proposent²³³. Un exemple de cette collaboration est à trouver en la banque américaine basée à Boston, « *Radius Bank*²³⁴ ». La banque a lancé en 2013 son premier partenariat avec la société spécialisée dans des applications mobiles, « *LevelUp* »²³⁵. De ce partenariat est né la possibilité pour les futurs clients de la banque qui souhaitent ouvrir un compte de remplir les formulaires nécessaires en prenant en photo le code barre situé au dos de leur permis de conduire. L'application traite les données personnelles du futur client et remplit automatiquement le formulaire²³⁶.

À la suite de la réussite de ce partenariat, la banque a décidé de réitérer l'expérience avec la FinTech « *Prosper*²³⁷ » en 2015. Le partenariat intègre la plateforme de prêt de *Prosper Marketplace* à l'approche bancaire innovante de *Radius Bank*, en offrant un accès facile pour demander des prêts n'importe où, n'importe quand et à partir de n'importe quel appareil sur radiusbank.com²³⁸. Les investisseurs s'engagent à financer des prêts par l'intermédiaire de la plateforme *Prosper*, et les prêts sont émis par une banque membre de la *FDIC*²³⁹ (Federal Deposit Insurance Corporation) à un taux d'intérêt fixe, offrant ainsi aux consommateurs une puissante alternative aux prêts bancaires traditionnels²⁴⁰.

Finalement en juillet 2015, la banque américaine a également conclu un partenariat avec l'une des plateformes en ligne qui se développe le plus rapidement, « *Aspiration*²⁴¹ ». Cette FinTech offre à tous le type de stratégies d'investissement qui étaient autrefois réservées aux

²³³ P. PEARCE, W. ZHANG, J. DI SPIRITO, *Ibid.*, p. 6.

²³⁴ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://radiusbank.com>.

²³⁵ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.thelevelup.com>.

²³⁶ THE FINANCIAL BRAND, « How One Community Bank Closed Its Branches And Went Fully Digital », 26 juillet 2016, disponible sur : <https://thefinancialbrand.com/60116/radius-bank-digital-marketing-strategy/>, consulté le 7 mai 2020.

²³⁷ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.prosper.com>.

²³⁸ PROSPER, « Prosper Marketplace and Radius Bank Join Forces to Offer Personal Loans Through Online Lending Platform », 16 septembre 2015, disponible sur : <https://www.prosper.com/about-us/media/2015/09/16/prosper-marketplace-and-radius-bank-join-forces-to-offer-personal-loans-through-online-lending-platform-2/>, consulté le 7 mai 2020.

²³⁹ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.fdic.gov>.

²⁴⁰ PROSPER, *Ibid.*

²⁴¹ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.aspiration.com>.

américains les plus riches. Utilisant une technologie de pointe, *Aspiration* a révolutionné la manière dont les services financiers sont fournis aux américains en ouvrant la voie à une société d'investissement démocratisée et orientée vers un but précis, dotée d'une éthique et établissant un niveau de confiance sans précédent avec ses clients²⁴². Cette collaboration a eu pour résultat le « *Aspiration Summit Account* »²⁴³. Le compte était disponible sur le site web d'*Aspiration* et pouvait être ouvert entièrement en ligne à partir d'un ordinateur ou d'un appareil mobile grâce à une plateforme d'ouverture de compte alimentée par *Radius Bank*.²⁴⁴ Malheureusement le partenariat entre ces deux sociétés a pris fin en avril 2019²⁴⁵ et *Radius Bank* propose désormais ce service par elle-même sans passer par un fournisseur tiers. La banque *Radius* récemment rachetée par la « *LendingClub Corporation*²⁴⁶ »²⁴⁷, ne s'est pas arrêtée à ces partenariats puisqu'elle a été fort active durant l'année 2019 avec un grand nombre de nouvelles collaborations²⁴⁸.

Tous ces partenariats n'auront pas été vains pour cette banque d'un genre nouveau. En effet, *Radius* a, en partie grâce à son innovation, remporté pas moins de 3 titres prestigieux dans le monde bancaire américain en 2020. En outre, la banque a raflé le prix du « meilleur compte courant en ligne *NerdWallet 2020* »²⁴⁹, celui de la « meilleure banque en ligne *Bankrate*

²⁴² MARKETWIRED, « Radius Bank Partners With Aspiration to Launch New Best-In-Class Personal Checking Account », 14 juillet 2015, disponible sur : <https://finance.yahoo.com/news/radius-bank-partners-aspiration-launch-124500456.html?guccounter=1>, consulté le 7 mai 2020.

²⁴³ Pour plus d'informations voy. « Radius Bank Partners With Aspiration to Launch New Best-In-Class Personal Checking Account », 14 juillet 2015, disponible sur : <https://finance.yahoo.com/news/radius-bank-partners-aspiration-launch-124500456.html?guccounter=1>, consulté le 7 mai 2020.

²⁴⁴ MARKETWIRED, *Ibid.*

²⁴⁵ Information disponible sur : <https://radiusbank.com/personal/summit-transition/>, consulté le 7 mai 2020.

²⁴⁶ Pour plus d'informations sur le *LendingClub* voy. Jason YEUNG, « A Look at Lending Club's Peer-to-Peer Lending Platform », disponible sur <https://www.sapanalytics.cloud/resources-lending-club/>, consulté le 7 mai 2020.

²⁴⁷ LENDINGCLUB CORPORATION, « LendingClub Announces Acquisition of Radius Bank », 18 février 2020, disponible sur : <https://radiusbank.com/lendingclub-announces-acquisition-of-radius-bank/>, consulté le 7 mai 2020.

²⁴⁸ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter les communiqués de presse : <https://radiusbank.com/company/pr/>.

²⁴⁹ Ch. BESSETTE, « 10 Best Online Checking Accounts », 15 janvier 2020, disponible sur : <https://www.nerdwallet.com/best/banking/online-checking-accounts>, consulté le 7 mai 2020.

2020 »²⁵⁰, et finalement aussi celui de « meilleur compte courant de *GOBankingRates* 2020 »²⁵¹. La question qui se pose est toujours de savoir à quoi ressemblera le paysage bancaire de demain ? L'exemple de *Radius* est-il à généraliser afin d'y voir un modèle pour le futur ? Ou alors la réponse se trouve-t-elle ailleurs, notamment dans l'Open Banking ?

Chapitre 3. L'Open Banking, un idéal à atteindre ?

Section 1. Qu'est-ce que l'Open Banking ?

Un nouveau genre de banque ? Une banque à ciel ouvert ? Une banque ouverte à tous ? Quelle meilleure explication que celle donnée par le gouvernement britannique très en avance sur le sujet. L'Open Banking est « un tout nouveau moyen sécurisé pour les consommateurs, y compris les petites entreprises, de partager des données bancaires, permettant aux entreprises nouvelles et existantes de proposer des méthodes de paiement ultra-rapides et des produits bancaires innovants »²⁵². Le mécanisme de l'Open Banking a déjà été introduit en quelque sorte lorsque j'ai discuté la nouvelle directive PSD II et les nouveaux services qu'elle introduit. Les éléments centraux de l'Open Banking sont les données bancaires et le partage de celles-ci. Il faut donc rester fort attentif à la réglementation sur la protection des données.

L'Open Banking est un mécanisme, un processus, qui vise à permettre aux entreprises de proposer plus facilement des services différents et innovants, tout en offrant aux consommateurs un choix plus large et un meilleur contrôle sur leur argent et leurs informations financières. Le partage des données à caractère personnel par les acteurs concernés est soumis à un consentement explicite préalable du client. Les banques doivent s'assurer que ces données soient protégées lorsqu'elles sont partagées avec d'autres parties et que le consentement du

²⁵⁰ « The Best Online Banks of 2020 », disponible sur : <https://www.bankrate.com/banking/best-online-banks/>, consulté le 7 mai 2020.

²⁵¹ J. CSISZAR, « Best Checking Accounts of 2020: The best checking accounts offer high APYs and charge low fees », 3 décembre 2019, disponible sur : <https://www.gobankingrates.com/banking/checking-account/best-checking-accounts/>, consulté le 7 mai 2020.

²⁵² OPEN BANKING, « Background to Open Banking - What is Open Banking? », p. 3 (traduit à partir de l'application DeepL), disponible sur : <https://www.openbanking.org.uk/wp-content/uploads/What-Is-Open-Banking-Guide.pdf>, consulté le 20 mai 2020.

client soit clair et mis à jour²⁵³. Cette exigence de consentement je l'ai déjà traitée lorsque j'ai présenté la protection des données dans les FinTech. Les règles concernant le consentement se trouvent à l'article 6 du RGPD. Et comme le dirait le directeur d'Open Banking Ltd, Imran GULAMHUSEINWALA²⁵⁴ : « *Nous donnons aux consommateurs le contrôle de leurs données* »²⁵⁵. L'Open Banking permet en outre aux consommateurs de comparer plus facilement les détails des comptes courants et d'autres services bancaires. Il est également possible d'accéder à des informations sur les distributeurs automatiques et les agences²⁵⁶.

L'Open Banking est né de la directive PSD II, dont l'intention initiale était d'introduire une concurrence et une innovation accrues dans le secteur des services financiers. La nouvelle directive sur les services de paiement oblige les banques à proposer des API dédiées pour le partage sécurisé des données financières de leurs clients en vue de l'agrégation des comptes et de l'initiation des paiements. La Directive n'exige cependant pas d'Open standard spécifique, elle établit un cadre juridique dans lequel les standards d'Open Banking du Royaume-Uni et de l'UE (par exemple STET²⁵⁷, Groupe de Berlin²⁵⁸) doivent fonctionner²⁵⁹.

Toutefois, la directive PSD II n'est pas la seule tendance qui oblige le secteur bancaire à s'orienter vers l'Open Banking. En fait, on peut identifier quatre tendances générales du secteur qui ont en quelque sorte obligé et obligent toujours les opérateurs historiques à revoir

²⁵³ DELOITTE, « How to flourish in an uncertain future: Open Banking », 2017, p. 8, disponible sur : <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/financial-services/deloitte-uk-open-banking-how-to-flourish-in-an-uncertain-future.pdf>, consulté le 20 mai 2020.

²⁵⁴ Informations disponibles sur : <https://www.gov.uk/government/people/imran-gulamhuseinwala#current-roles>, consulté le 20 mai 2020.

²⁵⁵ R. MANTHORPE, « What is Open Banking and PSD 2? – WIRED explains », Wired UK, 17 avril 2018, disponible sur <https://www.wired.co.uk/article/open-banking-cma-psd2-explained>, consulté le 10 mai 2020.

²⁵⁶ OPEN BANKING, « Background to Open Banking - What is Open Banking? », pp. 5 et 7. Pour des explications complémentaires sur les opportunités que peut présenter l'Open Banking, le guide d'explication publié par le gouvernement Britannique est fort complet et assez agréable à lire, il est disponible à l'adresse suivante : <https://www.openbanking.org.uk/wp-content/uploads/What-Is-Open-Banking-Guide.pdf>.

²⁵⁷ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.stet.eu/en/psd2/>.

²⁵⁸ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.berlin-group.org>.

²⁵⁹ N. JELICIC, A. BRAEKEVELDT, G. MOTTA GOMES, F. HAEUSLER, « Open Banking – far more than PSD II », disponible sur : <https://www.bankinghub.eu/themen/open-banking-far-more-than-psd2>, consulté le 12 mai 2020.

leurs modèles commerciaux afin de maintenir leurs positions sur le marché^{260, 261}. La première tendance est tout simplement la demande des clients. On peut notamment retrouver dans cette tendance une demande pour des produits personnalisés, plus de transparence, des plateformes centralisées ou encore des « *omnichannel*²⁶² » sans faille. La seconde tendance est à voir dans la concurrence assez rude des nouvelles sociétés du numérique comme les GAFAM (BigTech), les investissements dans les autres FinTech, les néo-banques ou encore les banques de proximité. La troisième tendance est la technologie, notamment l'apparition de la robotique dans le milieu bancaire (les décisions individuelles automatisées par exemple), les kits d'API's ou les Standards, le Cloud Banking ou la technologie de la Blockchain. La dernière tendance est celle de la réglementation²⁶³. C'est finalement la combinaison de ces quatre tendances qui aurait donné naissance au phénomène que nous appelons aujourd'hui l'Open Banking²⁶⁴. La floraison de ce nouveau phénomène est toujours en cours dans le monde. La graine semée par la nouvelle directive sur les services de paiement, semble particulièrement bien germer au Royaume-Uni.

Section 1. L'Open Banking ici et ailleurs

Sous-section 1. Au Royaume-Uni

Dès le départ, le gouvernement britannique ne fait pas les choses à moitié puisqu'il a voulu aller un pas plus loin que la directive PSD II. Dès 2015 déjà, le Trésor britannique a demandé la formation du *Open Banking Working Group* et en 2016 le Royaume-Uni se dotait déjà d'un standard d'Open Banking.

²⁶⁰ **Annexe 16** : Schéma représentant les 4 tendances ayant conduit à l'apparition de l'Open Banking.

²⁶¹ N. JELICIC, A. BRAEKEVELDT, G. MOTTA GOMES, F. HAEUSLER, *Ibid.*

²⁶² Définition : « Le terme « *omnichannel* » réfère à une approche complète utilisant plusieurs canaux de vente pour une expérience complète et cohérente. L'expérience passe par la signature visuelle, le langage utilisé, mais aussi tout le processus par lequel un client doit passer pour acheter ». J. PAYER, « L'omnichannel : Tout ce que vous avez toujours voulu savoir », 4 octobre 2018, disponible sur : <https://potloc.com/blog/fr/lomnichannel-tout-ce-que-vous-avez-toujours-voulu-savoir/>, consulté le 12 mai 2020.

²⁶³ N. JELICIC, A. BRAEKEVELDT, G. MOTTA GOMES, F. HAEUSLER, *op. cit.*

²⁶⁴ *Ibid.*

Tout a commencé lorsqu'en août 2016, la *Competition and Markets Authority* (CMA) a pris la décision que les neuf plus grandes banques britanniques²⁶⁵ devraient à l'avenir communiquer leurs données sous une forme sécurisée et normalisée, afin qu'elles puissent être partagées plus facilement entre les organisations autorisées en ligne²⁶⁶. Quelles sont ces données ? Les données les plus précieuses et les plus sensibles qui soient : les détails des transactions des consommateurs. Grâce au monopole sur ces données, les banques britanniques (et ailleurs dans le monde) étaient jusque-là en situation de force face aux consommateurs et aux entreprises commerciales.²⁶⁷ Les banques tiennent une sorte de registre officiel de toutes nos dépenses, tous nos prêts et emprunts. Mais en plus, ces données bancaires contiennent notamment des informations sur les habitudes de consommation des clients, les régimes alimentaires, les choix des lieux de vacances, les loisirs, mais encore plus personnel, le niveau de vie des clients. Cependant les banques n'en font en général pas grand usage.²⁶⁸ L'Open Banking n'est pas une application ou un service à part entière, c'est en définitive plutôt un moyen de faciliter le partage des données bancaires.

Le marché de l'Open Banking n'est pas à sous-estimer au Royaume-Uni. En effet, en 2019, le géant chinois du commerce électronique *Tencent*²⁶⁹ a décidé d'investir 35 millions de dollars dans la startup britannique, *TrueLayer*²⁷⁰. Il s'agit d'une plateforme permettant aux FinTech, aux développeurs et aux détaillants d'accéder aux API bancaires et de partager en toute sécurité les données bancaires des clients²⁷¹. Le marché britannique des FinTech a le vent en poupe puisqu'en 2019, la société *WorldRemit*²⁷² qui propose un service de transfert d'argent

²⁶⁵ Les banques en question sont les suivantes : HSBC, Barclays, RBS, Santander, Bank of Ireland, Allied Irish Bank, Danske, Lloyds et Nationwide.

²⁶⁶ R. MANTHORPE, « What is Open Banking and PSD 2? – WIRED explains », Wired UK, 17 avril 2018.

²⁶⁷ E. BERRAMDANE, S. BRUNEAU, Th. BUCHMÜLLER, M. DARRAZ, B. DAVID, N. LUGO, R. MODOL, J. VACHEL, « Royaume-Uni : Nouveaux moyens de paiement, outils et enjeux de stratégie nationale », Mars 2019, p. 20, disponible sur : <https://infoguerre.fr/wp-content/uploads/2019/03/Royaume-Uni.pdf>, consulté le 10 mai 2020.

²⁶⁸ R. MANTHORPE, *Ibid.*

²⁶⁹ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.tencent.com/en-us/about.html>.

²⁷⁰ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://truelayer.com>.

²⁷¹ « Tencent leads \$35m investment in UK fintech », 4 juin 2019, disponible sur : <https://www.finextra.com/newsarticle/33924/tencent-leads-40m-investment-in-uk-fintech>, consulté le 11 mai 2020.

²⁷² Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.worldremit.com/fr>.

en ligne a levé 175 millions de dollars dans le cadre d'une offre de capital-risque de Série D²⁷³. Finalement, *SoftBank*²⁷⁴ a investi 800 millions de dollars dans la FinTech *Greensill*²⁷⁵ en mai 2019 avant de réinvestir 625 millions de dollars dans la même FinTech en Octobre 2019²⁷⁶. Le Royaume-Uni semble attirer de nombreux investisseurs du monde entier et le gouvernement l'avait très vite compris. C'est pourquoi dès 2016 est mis en place l'Open Banking Working Group.

i. Open Banking Working Group (OBWG)

L'objectif principal du groupe était d'étudier comment l'ouverture des données bancaires au Royaume-Uni pourrait profiter aux consommateurs et comment ces avantages pourraient être obtenus au mieux. En février 2016, *l'OBWG* a recommandé la création d'un *Open Banking Standard* utilisant une interface de programmation d'application ouverte (Open API)²⁷⁷.

ii. Open Banking Standard

L'objectif de *l'OBWG* était donc de mettre en place une API standard à laquelle tout le monde se conforme. Mr. GULAMHUSEINWALA nous dit ce que cela signifie : « Si vous êtes un entrepreneur FinTech et que vous voulez vous connecter avec toutes les banques du Royaume-Uni, il s'agit d'un seul ensemble d'API et boom - elles sont toutes à votre disposition. C'est incroyablement puissant »²⁷⁸.

Afin d'y accéder il faut être une entité réglementée. C'est-à-dire, soit un fournisseur de services d'information sur les comptes, soit un fournisseur de services d'initiation de paiement.

²⁷³ « Tencent leads \$35m investment in UK fintech », *Ibid*.

²⁷⁴ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.softbank.jp/en/>.

²⁷⁵ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.greensill.com/what-we-do/>.

²⁷⁶ « Greensill Secures \$655 Million Follow-on Investment From SoftBank Vision Fund », 28 octobre 2019, disponible sur : <https://www.greensill.com/news/greensill-secures-655-million-follow-on-investment-from-softbank-vision-fund/>, consulté le 11 mai 2020.

²⁷⁷ DELOITTE, « How to flourish in an uncertain future: Open Banking », 2017, p. 8.

²⁷⁸ R. MANTHORPE, « What is Open Banking and PSD 2? – WIRED explains », Wired UK, 17 avril 2018.

C'est la *Financial Conduct Authority* (FCA) qui octroie les agréments afin de pouvoir exercer l'un des deux services.²⁷⁹

Sous-section 2. Au Nigeria

À l'image de ce qui a été réalisé au Royaume-Uni, un groupe d'acteurs du secteur FinTech s'est réuni pour former *l'Open Technology Foundation* (OTF). Il s'agit d'une organisation à but non lucratif qui est à l'origine du développement et de l'adoption des normes d'Open Banking au Nigeria²⁸⁰. La fondation a deux objectifs précis :

- D'une part plaider auprès des acteurs nigériens concernés, c'est-à-dire les banques, les FinTech, les régulateurs et d'autres parties prenantes, pour comprendre et adopter le concept d'Open Banking. Cela afin de réduire l'exclusion financière, d'améliorer le confort des clients, d'accroître l'innovation et de réduire le temps et le coût de l'intégration technique²⁸¹.
- D'autre part, le second objectif est le développement d'un Standard API commun associé avec les ressources *open source* de propriétés intellectuelles qui favoriseraient son adoption et sa durabilité, le développement d'une « *sandbox* ²⁸² », la création d'un programme de certification et finalement des formations récurrentes²⁸³.

²⁷⁹ Information disponible sur : <https://www.fca.org.uk/consumers/account-information-and-payment-initiation-services>, consulté le 20 mai 2020.

²⁸⁰ « We are building a common standard for Open Banking API's in Nigeria. », disponible sur : <https://openbanking.ng/about/>, consulté le 12 mai 2020.

²⁸¹ Information disponible sur : <https://theodi.org/organisation/open-technology-foundation-open-banking-nigeria/>, consulté le 12 mai 2020.

²⁸² **Définition** : « *A sandbox is a type of software testing environment that enables the isolated execution of software or programs for independent evaluation, monitoring or testing* », définition disponible sur : <https://www.techopedia.com/definition/27681/sandbox-software-testing>, consulté le 12 mai 2020.

²⁸³ Information disponible sur : <https://theodi.org/organisation/open-technology-foundation-open-banking-nigeria/>, consulté le 12 mai 2020.

En outre, bien d'autres initiatives en faveur de l'Open Banking fleurissent un peu partout dans le monde comme en Australie²⁸⁴, ou encore de manière générale au niveau mondial avec la création de *TESOBE*²⁸⁵, une entreprise de logiciels basée à Berlin qui est l'origine de *l'Open Bank Project*²⁸⁶. L'avenir nous dira si l'Open Banking était la solution que tous attendaient, le type de collaboration idéal entre banques et FinTech afin de se partager la part de marché.

CONCLUSION

Comme notre Univers, le Big Bang provoqué par la rencontre du monde de la finance avec le monde des technologies et du numérique a donné naissance aux FinTech. Un nouveau monde, une nouvelle galaxie, un nouvel univers, en tout cas, quoiqu'il soit, ces sociétés hybrides combinant finance et technologie sont destinées à vivre longtemps avec l'évolution de notre espèce vers une numérisation complète de la vie.

Mais comme dans une bonne série sur les cartels mexicains, les FinTech, nouveaux entrants sur un marché déjà débordant d'acteurs, ont en quelque sorte enclenché une guerre. Un cartel n'empiète pas sur le territoire d'un autre sans qu'il y ait des conséquences dévastatrices. Mais il existe toujours une autre solution à la guerre et aux pertes insensées, les alliances. Le cartel de Guadalajara en est un exemple. Puissant par ses alliances, ses accords et la collaboration. C'est là qu'il faut certainement trouver la solution la plus viable pour que les établissements financiers traditionnels et les FinTech puissent se partager le gâteau. C'est l'une des grandes difficultés auxquelles les FinTech devront faire face.

Mais au-delà de la rivalité, d'autres difficultés se présenteront, comme la protection des données et la cybersécurité. Les différentes législations en vigueur, comme le règlement pour la protection des données à caractère personnel et ou encore les différentes initiatives en matière de cybersécurité (Cybersecurity Act et Directive NIS) sont-elles suffisantes ? La protection des données à caractère personnel semblait se présenter comme un frein à l'expansion des FinTech

²⁸⁴ Pour plus d'informations concernant le sujet je vous invite à lire l'article suivant : <https://www.sbs.com.au/news/open-banking-era-dawns-in-australia>, consulté le 12 mai 2020.

²⁸⁵ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter la page suivante : <https://www.openbankproject.com/about/>.

²⁸⁶ Pour plus d'informations, je vous invite à visiter leur page officielle : <https://www.openbankproject.com>.

et pourtant elles ont su en tirer profit et la directive PSD II introduit des mécanismes qui soutiennent le lancement d'un tout nouveau genre de Banking.

Il est peut-être encore trop tôt pour prédire avec précision l'évolution du secteur financier. Après tout, si on pouvait réellement le prévoir alors ça n'aurait plus beaucoup d'intérêt d'attendre et peut-être même d'investir. De plus, les FinTech ne sont encore que des jeunes pousses dans une forêt de sequoias géants vieux pour certains de plusieurs siècles. On ne connaît pas encore la taille et l'ampleur de l'ambition de ces nouveaux acteurs du monde de la finance et les banques n'en sont encore qu'au début de leur transition vers le numérique. Un avantage peut-être qu'ont les FinTech qui s'établissent dans l'Union européenne est le laxisme du législateur. Il revient en effet aux États membres d'établir un cadre réglementaire pour les FinTech en l'absence d'initiative européenne. Cela permet de créer une certaine concurrence intérieure au marché financier européen. On a vu notamment apparaître l'Open Banking Standard au Royaume-Uni à une époque où son avenir au sein de l'Union était encore incertain. Le Brexit comme les gens ont aimé l'appeler pourrait même créer un concurrent direct au marché de l'Union. Nous avons vu l'intérêt de certains investisseurs pour les startups britanniques. L'avenir nous dira aussi si le laxisme du législateur européen aura été une bonne idée. En effet, la fragmentation des réglementations applicables aux FinTech au sein de l'Union européenne pourrait mettre des bâtons dans les roues des partisans de la création d'un véritable marché intérieur numérique dans l'Union.

Dernièrement, la crise sanitaire liée au Covid-19 nous aura tous en quelque sorte poussés vers le numérique, vers nos appareils connectés et tout ce qui est électronique de manière générale. Les rencontres extérieures ayant presque disparues pendant près de deux mois, les rendez-vous professionnels étant passés du contact réel au contact virtuel, les rendez-vous professionnel-client ayant été en grande partie annulés, reportés ou suspendus, on est en droit de se demander si cela ne va pas impacter la façon dont on agira à l'avenir vis-à-vis de l'électronique. Le numérique, la technologie, le digital ont submergé notre quotidien, et il sera difficile de retourner à la réalité même si c'est ce que nous souhaitons. Les établissements financiers n'ont pas été épargnés et ont dû repenser leur façon d'entrer en contact avec les clients et les clients ont dû repenser leurs besoins auprès des établissements financiers. Peut-être cela va-t-il booster la transition numérique du monde financier. Les années à venir seront importantes pour le secteur financier et bancaire qui devra plus que jamais faire des efforts pour renforcer la confiance des clients et leur confort. Mais il y aura des défis difficiles à relever,

l'adaptation sera toujours plus lente que l'évolution. Les législations peuvent sembler adaptées aujourd'hui, mais elles seront peut-être désuètes demain, et pour cause, l'évolution, moteur de notre histoire.

TABLE DES MATIÈRES

<u>INTRODUCTION</u>	3
<u>PARTIE 1. LES FINTECH, C'EST QUOI ?</u>	5
Chapitre 1. Étymologie du terme FinTech	5
Chapitre 2. Historique	6
<u>Section 1. Le monde du numérique</u>	6
<u>Section 2. Le domaine financier</u>	7
<i>a. Première génération</i>	8
<i>b. Deuxième génération</i>	9
<i>c. Troisième génération</i>	9
Chapitre 3. Les différents types de services retrouvés dans les FinTech	10
<u>Section 1. Le crowdfunding</u>	10
<u>Section 2. Les cryptomonnaies</u>	11
<u>Section 3. Le paiement mobile</u>	12
<u>Section 4. L'Open Banking</u>	13
<u>Section 5. Autres</u>	13
Chapitre 4. Quelques chiffres	14
Chapitre 5. Le cadre légal	15
<u>Section 1. La Directive européenne sur les services de paiement II (PSD II)</u>	16
Sous-section 1. Account Information Service Providers (<i>AISP</i>).....	17
Sous-section 2. Payment Initiation Service Providers (<i>PISPs</i>).....	18
<u>Section 2. Directive Anti-blanchiment V (AML V)</u>	19
<u>Section 3. Directive sur les marchés d'instruments financiers (MiFID II)</u>	20
<u>PARTIE 2. LE BIG DATA, C'EST QUOI ?</u>	21

Chapitre 1. Définition	21
Chapitre 2. Ses caractéristiques	23
<u>Section 1. Les 3 « V » du Big Data</u>	23
<i>a. Volume</i>	23
<i>b. Vitesse</i>	24
<i>c. Variété</i>	24
<u>Section 2. Les autres « V » : La valeur et la véracité du Big data</u>	25
Chapitre 3. Les différentes utilisations	26
Chapitre 4. Le cadre légal	27
<u>Section 1. Protection des données</u>	27
Sous-section 1. Union Européenne.....	27
Sous-section 2. Amériques.....	29
<u>Section 2. Cyber-sécurité</u>	30
Sous-section 1. Union européenne.....	30
Sous-section 2. États-Unis d'Amérique.....	31
<u>PARTIE 3. LA RELATION ENTRE BIG DATA ET FINTECH ET LES INSTITUTIONS FINANCIÈRES TRADITIONNELLES</u>	31
Chapitre 1. La relation entre Big Data et FinTech	32
<u>Section 1. Quel est l'impact du Big data, dans les FinTech, sur le secteur financier ?</u> ...32	
<i>a. Réévaluation du crédit</i>	33
<i>b. Accélérer le processus de prêt</i>	33
<i>c. Renforcer la responsabilité interne</i>	34
<u>Section 2. Quels rôles le Big data peut-il jouer dans les FinTech ?</u>35	
<i>a. Segmentation de la clientèle</i>	36
<i>b. Détection des fraudes</i>	37
<i>c. Gestion des risques</i>	38

<i>d. Services personnalisés</i>	39
<i>e. Meilleures capacités de compliance</i>	40
<i>f. Aperçu des marchés boursiers en temps réel</i>	41
<u>Section 3. La protection des données dans les FinTech (Data protection)</u>	41
<u>Section 4. Les risques liés aux FinTech et à l'utilisation des données</u>	44
Chapitre 2. Relation entre banques traditionnelles et FinTech	52
<u>Section 1. La fin du secteur bancaire ?</u>	55
<u>Section 2. Ou le début d'une ère de collaboration ?</u>	57
<u>Section 3. Un exemple de réussite, la Radius Bank</u>	59
Chapitre 3. L'Open Banking, un idéal à atteindre ?	62
<u>Section 1. Qu'est-ce que l'Open Banking ?</u>	62
<u>Section 2. L'Open Banking ici et ailleurs</u>	64
Sous-section 1. Au Royaume-Uni.....	64
<i>i. Open Banking Working Group (OBWG)</i>	66
<i>ii. Open Banking Standard</i>	66
Sous-section 2. Au Nigeria.....	67
<u>CONCLUSION</u>	68
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	75
<u>ANNEXES</u>	87
Annexe 1 : <u>Le nombre de FinTech (sociétés) créées par année, 2008-2017.</u>	87
Annexe 2 : <u>Total des activités d'investissement dans les FinTech (Venture Capital, Private Equity, Fusion-Acquisition) entre 2014 et 2019.</u>	88
Annexe 3 : <u>Total des investissements dans les FinTech en Amérique (Venture Capital, Private Equity, Fusion-Acquisition) entre 2014 et le Q4 de 2019.</u>	89
Annexe 4 : <u>Total des activités d'investissement dans les FinTech aux USA (Venture Capital, Private Equity et Fusion-Acquisition) entre 2014 et le Q4 de 2019.</u>	90

<u>Annexe 5 : Total de l'activité d'investissement dans les FinTech en Europe (Venture Capital, Private Equity et Fusion-Acquisition) entre 2014 et le Q4 de 2019.</u>	91
<u>Annexe 6 : Total de l'activité d'investissement dans les FinTech en Asie-Pacifique (Venture Capital Private Equity et Fusion-Acquisition) entre 2014 et le Q4 2019.</u>	92
<u>Annexe 7 : Investissements privés globaux dans les FinTech (Venture Capital, Private Equity et Fusion-Acquisition) entre 2014 et 2019 : Cyber-sécurité.</u>	93
<u>Annexe 8 : Définitions.</u>	94
<u>Annexe 9 : Fonctionnement d'un AISP prévu par la nouvelle directive sur les services de paiement (PSD II).</u>	96
<u>Annexe 10 : Fonctionnement d'un PISP prévu par la nouvelle directive sur les services de paiement (PSD II)</u>	97
<u>Annexe 11 : Parmi les sociétés du numérique, les consommateurs sont les plus susceptibles de faire confiance à PayPal et Amazon avec leur argent.</u>	99
<u>Annexe 12 : Pourcentage de personnes interrogées ayant acheté dans une banque autre que leur banque principale.</u>	100
<u>Annexe 13 : Part des achats effectués auprès de banques directes concurrentes ou de prestataires de services en ligne uniquement, au cours des 12 derniers mois.</u>	101
<u>Annexe 14 : Pourcentage d'utilisateur utilisant un canal numérique pour leur dernier achat au cours des 12 derniers mois, par type de banque.</u>	102
<u>Annexe 15 : Pourcentage de répondants qui seraient ouverts à une nouvelle offre financière de la part d'une entreprise technologique établie.</u>	103
<u>Annexe 16 : Schéma représentant les 4 tendances ayant conduit à l'apparition de l'Open Banking.</u>	104
<u>Annexe 17 : Schéma montrant comment fonctionne l'Open Bank Project.</u>	105

BIBLIOGRAPHIE

Législation

Charte des droits fondamentaux de l'Union Européenne, 2012/C 326/02, *J.O.U.E.*, C.326, 26 octobre 2012, pp. 391-407.

Directive (UE) 2015/2366 du Parlement Européen et du Conseil du 25 novembre 2015 concernant les services de paiement dans le marché intérieur, modifiant les directives 2002/65/CE, 2009/110/CE et 2013/36/UE et le règlement (UE) n° 1093/2010, et abrogeant la directive 2007/64/CE, *J.O.U.E.*, L.337, 23 décembre 2015, pp. 35-127.

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), *J.O.U.E.*, L.119, 4 mai 2016, pp. 1-88.

Directive (UE) 2018/843 du Parlement Européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive (UE) 2015/849 relative à la prévention de l'utilisation du système financier aux fins du blanchiment de capitaux ou du financement du terrorisme ainsi que les directives 2009/138/CE et 2013/36/UE, *J.O.U.E.*, L.156, 19 juin 2018, pp. 43-74.

California Consumer Privacy Act of 2018, AB-375, instituant un Titre 1.81.5 « California Consumer Privacy Act of 2018 [1798.100 - 1798.199] » dans le Code Civil Californien, du 28 juin 2018, entrée en vigueur au 1er juillet 2020.

Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) 13.709/2018 (Lei Ordinária) 14/08/2018 dispõe sobre a Proteção de Dados Pessoais e altera a lei n° 12.965, de 23 de abril de 2014 (marco civil da internet) – Loi Générale sur la Protection des Données Personnelles (LGPD) 13.709/2018 (Loi ordinaire) du 14 juin 2018, portant disposition sur la protection des données personnelles et modifiant la loi n°12.965, du 23 avril 2014.

Doctrine et autres

ARNER, D., W., BARBERIS, J., BUCKLEY, R., PH., « The Evolution of FinTech: A New Post-Crisis Paradigm? », Hong-Kong, The HKU Scholar Hub, 2015. Disponible en version PDF sur : <https://hub.hku.hk/bitstream/10722/221450/1/Content.pdf>.

BATHELOT, B., « API », modifié le 19 octobre 2016. Disponible sur : <https://www.definitions-marketing.com/definition/api/>.

BELLEFLAMME, P., « Les plateformes de Crowdfunding : comprendre leurs rôles et leurs stratégies », 15 octobre 2015. Disponible sur : <http://www.ipdigit.eu/2015/10/les-plateformes-de-crowdfunding-comprendre-leurs-roles-et-leurs-strategies/>.

BERRAMDANE, E., BRUNEAU, S., BUCHMÜLLER, T., DARRAZ, M., DAVID, B., LUGO, N., MODOL, R., VACHEL, J., « Royaume-Uni : Nouveaux moyens de paiement, outils et enjeux de stratégie nationale », mars 2019, p. 20. Disponible en version PDF sur : <https://infoguerre.fr/wp-content/uploads/2019/03/Royaume-Uni.pdf>.

BOEDTS, T., DURON, O., « Règlements financiers/actualités – Il est urgent d’attendre : Bedenkingen bij het FinTech Action Plan van de Europese Commissie en twee rapporten van de Europese Bankautoriteit over risico’s, opportuniteiten van FinTech », *D.B.F.-B.F.R.*, Larcier, 2018/3, pp. 177-183.

BRAEKEVELDT, A., HAEUSLER, F., JELICIC, N., MOTTA GOMES, G., « Open Banking – far more than PSD II ». Disponible sur : <https://www.bankinghub.eu/themen/open-banking-far-more-than-psd2>.

BURNS, M., DU TOIT, G., et coll., « Customer Loyalty in Retail Banking: Global Edition 2014 – Going Digital: Customers love the smart fusion of digital and physical assets », Bain & Company, 2014. Disponible sur : https://www.bain.com/contentassets/21f71b3f32574ee3a3aa6229addaba15/digest_customer_loyalty_in_retail_banking_2014_.pdf, consulté le 5 mai 2020.

BURNS, M., DU TOIT, G., et coll., « Customer Loyalty in Retail Banking: Global Edition 2016 – Cost savings hinge on promoting mobile adoption », Bain & Company, 28 novembre 2016. Disponible en version PDF sur : https://www.bain.com/contentassets/66f538cad32f454ab7cba2fbe4eed855/bain_report_customer_loyalty_in_retail_banking_2016.pdf.

BURNS, M., DU TOIT, G., et coll., « Evolving the Customer Experience in Banking: 'Alexa, Move My Bank Accounts to ...' », Bain & Company report, novembre 2017. Disponible sur : <http://www.bain.com/publications/articles/evolving-the-customer-experience-in-banking.aspx>.

BURNS, M., DU TOIT, G., et coll., « Evolving the Customer Experience in Banking: “Should banks worry about Amazon's quiet moves into financial products, including Amazon Cash?” », Bain & Company report, November 2017. Disponible sur : <https://www.bain.com/insights/evolving-the-customer-experience-in-banking>.

CHAFFEY, D., « Mobile marketing statistics compilation – Statistics on consumer mobile usage and adoption to inform your mobile marketing strategy mobile site design and app development », 11 novembre 2019. Disponible sur : <https://www.smartinsights.com/mobile-marketing/mobile-marketing-analytics/mobile-marketing-statistics/>.

CHAPPELOW, J., « Open Banking », *Financial Technology and Automated Investing*, mis à jour au 11 octobre 2019. Disponible sur : <https://www.investopedia.com/terms/o/open-banking.asp>.

COMMISSION EUROPÉENNE, Communication au Conseil, à la Banque Centrale Européenne, au Comité Économique et Social Européen et au Comité Des Régions, « Plan d'action pour les technologies financières : Pour un secteur financier européen plus compétitif et plus innovant », COM/2018/0109 final, 8 mars 2018.

Crypto monnaies, « 3^{ème} génération de cryptos monnaies », mis à jour au 13 avril 2020. Disponible sur <https://www.cryptos-monnaies.fr/3eme-generations-de-cryptos-monnaies/>.

DATA PROTECTION WORKING PARTY, « Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679 », 3 octobre 2017.

DE, R., et coll., « Outlook 2019: Cybersecurity and Data Privacy », Mayer-Brown, 2019.

DE CNUUDE, S., MARTENS, D., MOEYERSOMS, J., PRAET, S., et autres coll., « Big Data in Banking », *Rev. dr. B. – Bank Fin*, Larcier, 2016, n°2, pp. 117- 122.

DELOITTE, « Fintech by the numbers – Incumbents, startups, investors adapt to maturing ecosystem », 2017, pp. 1-20. Disponible sur <https://www2.deloitte.com/tr/en/pages/financial-services/articles/fintech-by-the-numbers.html>.

DELOITTE, « How to flourish in an uncertain future: Open Banking », 2017, pp. 1-31. Disponible en version PDF sur : <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/financial-services/deloitte-uk-open-banking-how-to-flourish-in-an-uncertain-future.pdf>.

DE VAUPLANE, H., « Les FinTech et la réglementation bancaire et financière », *Banque & Stratégie*, n°339, septembre 2015, pp. 32-36.

DIRECCION ECONOMICA DE FELABAN, « FINTECH : Los Orígenes », Note 38, 10 mars 2017. Disponible sur : <https://fr.calameo.com/read/0050519658de1bf92d213>.

DI SPIRITO, J., PEARCE, P., ZHANG, W., « Beyond FinTech: Eight forces that are shifting the competitive landscape », Deloitte, 2017. Disponible en version PDF sur : <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/financial-services/us-fsi-beyond-fintech-eight-forces-that-are-shifting-the-competitive-landscape.pdf>.

DURAN, A., « What is Open Bank Project », 8 novembre 2015, disponible sur : <http://codepicenter.com/what-is-open-bank-project/>.

EUROPEAN BANKING AUTHORITY, « Orientations relatives à l'externalisation », *EBA/GL/2019/02*, 25 février 2019, Disponible en version PDF sur : <https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2761380/6565c789->

[487b-4528-8a17-](#)

[4b94147dc5b8/EBA%20revised%20Guidelines%20on%20outsourcing_FR.pdf.](#)

EUROPEAN BANKING AUTHORITY, « EBA Report on Prudential Risks and Opportunities arising for Institutions from Fintech », 3 juillet 2018. Disponible en version PDF sur : <https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2270909/02c7859f-576e-421e-b243-a145c0eaa131/Report%20on%20prudential%20risks%20and%20opportunities%20arising%20for%20institutions%20from%20FinTech.pdf?retry=1>.

EUROPEAN BANKING AUTHORITY, « Orientations sur l'assurance de responsabilité civile professionnelle au titre de la Directive PSD II », EBA/GL/2017/08, 12 septembre 2017. Disponible en version PDF sur : [https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/1956339/28257745-f134-40c1-b8f9-f5b4f00af007/guidelines%20on%20pii%20under%20psd2%20\(eba-gl-2017-08\)_fr.pdf](https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/1956339/28257745-f134-40c1-b8f9-f5b4f00af007/guidelines%20on%20pii%20under%20psd2%20(eba-gl-2017-08)_fr.pdf).

EY, « Unleashing the potential of FinTech in banking », 2017. Disponible en version PDF sur : [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-unleashing-the-potential-of-fin-tech-in-banking/\\$File/ey-unleashing-the-potential-of-fin-tech-in-banking.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-unleashing-the-potential-of-fin-tech-in-banking/$File/ey-unleashing-the-potential-of-fin-tech-in-banking.pdf).

FRÉNEY, M.-E., « Crowdfunding : un bilan 2018 très contrasté résumé en 5 chiffres », 25 janvier 2019. Disponible sur : <https://www.cbanque.com/actu/72127/crowdfunding-un-bilan-2018-tres-contraste-resume-en-5-chiffres>.

GALITT et DE GAULLE FLEURANCE & Associés, « DSP 2 & open API : menaces et opportunités pour le secteur bancaire. En route vers l'open-banking ? », livre blanc, décembre 2016. Disponible en version PDF sur : <https://www.galitt.fr/wp-content/uploads/20161221-Livre-Blanc-Galitt-DSP2-OPEN-API-En-route-vers-Open-Banking.pdf>.

GHYS, F., « FINTECH: What Is It And How Did It Start? », 17 janvier 2017. Disponible sur : <https://www.linkedin.com/pulse/fintech-what-how-did-start-fabien-ghys-exc-res-/>.

GRAHAM, A., « FinTech and Banks: How can the Banking Industry respond to the threat of Disruption? ». Disponible sur : <https://www.toptal.com/finance/investment-banking-freelancer/fintech-and-banks>.

HURST, S., « FIS Completes Acquisition of Worldpay », 31 juillet 2019. Disponible sur : <https://www.crowdfundinsider.com/2019/07/150095-fis-completes-acquisition-of-worldpay/>.

JOACHIM, « Qu'est-ce qu'un *Smart Contract*, ou contrat intelligent ? », 2018. Disponible sur : <https://coin24.fr/actualites/quest-quun-smart-contract-contrat-intelligent/>.

JOUAN, M., « Les figures du financeur dans le financement participatif », *Recherche et Régulation* 2015, 2015, p. 2. Résumé disponible sur : <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:4XCHVigpVvIJ:https://www.eiseverywhere.com/retrieveupload.php%3Fc3VibWlzc2lubl84NjkyMV83NTYyMzIucGRmKmVZZWxIY3Q%3D+&cd=4&hl=fr&ct=clnk&gl=be&client=safari>.

KAGAN, J., « Financial Technology – FinTech », *Financial Technology & Automated Investing*, mis à jour au 25 juin 2019. Disponible sur : <https://www.investopedia.com/terms/f/fintech.asp>.

KHOJA, R., « 3 Ways FinTech Is Using Big Data To Reshape Lending », 28 mai 2018. Disponible sur : <https://www.smartdatacollective.com/ways-fintech-using-big-data-reshape-lending/>.

KHOJA, R., « How Big Data Can Play An Essential Role In FinTech Evolution », 24 juillet 2018. Disponible sur : <https://www.smartdatacollective.com/fintech-big-data-play-role-financial-evolution/>.

KOWALCZYK, P., « 50 most powerful technology quotes », mis à jour au 29 février 2020. Disponible sur : <https://ebookfriendly.com/best-technology-quotes/>.

La rédaction de Futura, « Big Data ». Disponible sur : <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/informatique-big-data-15028/>.

LASSÈGUE, J., « Alan Turing, un souffle de génie », *Alan Turing, la pensée informatique*, DocSciences, N° 14, 11 juin 2012. Disponible sur : <https://www.reseau-canope.fr/docsciences/Alan-Turing-un-souffle-de-genie.html>.

LENDINGCLUB CORPORATION, « LendingClub Announces Acquisition of Radius Bank », 18 février 2020. Disponible sur : <https://radiusbank.com/lendingclub-announces-acquisition-of-radius-bank/>.

LEPINE, B., « Open Data définition : qu'est-ce que c'est ? À quoi ça sert ? », 5 novembre 2019. Disponible sur : <https://www.lebigdata.fr/open-data-definition>.

LOOK & FIN, « Compliance : Quels enjeux pour les FinTech ? », 28 mai 2019. Disponible sur : <https://www.lookandfin.com/fr/actualite/fintech-regtech-mifid-aml-psd>.

MANTHORPE, R., « What is Open Banking and PSD 2? – WIRED explains », Wired UK, 17 avril 2018. Disponible sur <https://www.wired.co.uk/article/open-banking-cma-psd2-explained>.

MARKETWIRED, « Radius Bank Partners with Aspiration to Launch New Best-In-Class Personal Checking Account », 14 juillet 2015. Disponible sur : <https://finance.yahoo.com/news/radius-bank-partners-aspiration-launch-124500456.html?guccounter=1>.

MIRELLI, A., « Savez-vous combien de temps vous passez sur votre smartphone ? », 9 mai 2018. Disponible sur : https://www.rtbf.be/tendance/techno/detail_savez-vous-combien-de-temps-vous-passez-sur-votre-smartphone?id=9879014.

OPEN BANKING, « Background to Open Banking - What is Open Banking? ». Disponible en version PDF sur : <https://www.openbanking.org.uk/wp-content/uploads/What-Is-Open-Banking-Guide.pdf>.

OPEN BANKING NIGERIA « We are building a common standard for Open Banking API's in Nigeria. ». Disponible sur : <https://openbanking.ng/about/>.

ORACLE France, « Qu'est-ce que le Big Data ? ». Disponible sur : <https://www.oracle.com/fr/big-data/guide/what-is-big-data.html>.

PAYER, J., « L'omnichannel : Tout ce que vous avez toujours voulu savoir », 4 octobre 2018. Disponible sur : <https://potloc.com/blog/fr/lomnichannel-tout-ce-que-vous-avez-toujours-voulu-savoir/>.

PEARLMAN, Sh., « Big Data in Finance: Use cases, Examples, Challenges, and Getting Started », mis à jour le 8 août 2019. Disponible sur : <https://www.talend.com/resources/big-data-finance/>.

POLLARI, I., RUDDENKLAU, A., et coll., « Pulse of FinTech H2 2019 », KPMG, février 2020. Disponible sur : <https://home.kpmg/xx/en/home/campaigns/2020/02/pulse-of-fintech-h2-19-global-trends.html>.

PROSPER, « Prosper Marketplace and Radius Bank Join Forces to Offer Personal Loans Through Online Lending Platform », 16 septembre 2015. Disponible sur : <https://www.prosper.com/about-us/media/2015/09/16/prosper-marketplace-and-radius-bank-join-forces-to-offer-personal-loans-through-online-lending-platform-2/>.

REQUEST, T., (pseudonyme), « How Much Time Do People Spend on Their Mobile Phones in 2017? », 9 mai 2017. Disponible sur : <https://hackernoon.com/how-much-time-do-people-spend-on-their-mobile-phones-in-2017-e5f90a0b10a6>.

SQUARE GUIDE, « What are Mobile Payments? And how to use them? ». Disponible sur : https://squareup.com/guides/mobile-payments?country_redirection=true.

THE FINANCIAL BRAND, « How One Community Bank Closed Its Branches And Went Fully Digital », 26 juillet 2016. Disponible sur : <https://thefinancialbrand.com/60116/radius-bank-digital-marketing-strategy/>.

Tout sur le Bitcoin, « Crypto monnaies de 3^{ème} génération : de quoi parle-t-on ? », 2018. Disponible sur : https://www.toutsurlebitcoin.fr/crypto_monnaies_3eme_generation.htm.

VAN OVERSTRAETEN, T., « The Impact of the General Data Protection Regulation (GDPR) on FinTech », *Rev. dr. B. – Bank Fin.*, Larcier, 2017, n° 1, pp. 45-48.

WEBER, G., YAZDANI, D., « Customers in the spotlight: “How FinTech is reshaping banking”, Global FinTech Survey 2016 », 2016. Disponible sur : <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/publications/fintech-is-reshaping-banking.html>.

WEINBERGER, M.-D., « Big Data et conseil en investissement. Quelques points d’attention pour les robots-conseillers », *R.I.S.F.*, Bruylant 2019, n°3, pp. 33-40.

Divers

- Définitions :

Big : <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/big>.

Blockchain : <https://blockchainfrance.net/decouvrir-la-blockchain/c-est-quoi-la-blockchain/>.

Distributed Ledger Technology : <https://www.investopedia.com/terms/d/distributed-ledgers.asp>.

FinTech : <https://www.fintechweekly.com/fintech-definition>.

FinTech : <https://www.usine-digitale.fr/fintech/>.

Progiciel : <https://www.dictionnaire-juridique.com/definition/progiciel.php>.

Sandbox software testing : <https://www.techopedia.com/definition/27681/sandbox-software-testing>.

- Informations :

Account information and payment initiation services : <https://www.fca.org.uk/consumers/account-information-and-payment-initiation-services>.

BESSETTE, Ch., « 10 Best Online Checking Accounts », 15 janvier 2020. Disponible sur : <https://www.nerdwallet.com/best/banking/online-checking-accounts>.

Cryptomonnaie : https://fr.wikipedia.org/wiki/Cryptomonnaie#cite_note-23.

CSISZAR, J., « Best Checking Accounts of 2020: The best checking accounts offer high APYs and charge low fees », 3 décembre 2019. Disponible sur : <https://www.gobankingrates.com/banking/checking-account/best-checking-accounts/>.

FinTech : https://fr.wikipedia.org/wiki/Technologie_financi%C3%A8re#Types_de_services.

Imran GULAMHUSEINWALA : <https://www.gov.uk/government/people/imran-gulamhuseinwala#current-roles>.

LendingClub : YEUNG, J., « A Look at Lending Club's Peer-to-Peer Lending Platform », disponible sur <https://www.sapanalytics.cloud/resources-lending-club/>.

Lundi noir : https://fr.wikipedia.org/wiki/Krach_de_1929.

Machine learning : <https://www.supinfo.com/articles/single/6041-machine-learning-introduction-apprentissage-automatique>.

Open Banking : <https://www.openbanking.org.uk/customers/what-is-open-banking/>.

Open Banking Australia : <https://www.sbs.com.au/news/open-banking-era-dawns-in-australia>.

Open Banking Nigeria : <https://theodi.org/organisation/open-technology-foundation-open-banking-nigeria/>.

Protection des données : https://edps.europa.eu/data-protection_fr.

Révolution numérique : https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9volution#La_r%C3%A9volution_num%C3%A9rique.

Révolution numérique :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Révolution_numérique#Le_smartphone:_De_zéro_à_plus_de_300_millions_d'ordinateurs_connectés_en_dix_ans.

Summit account : <https://radiusbank.com/personal/summit-transition/>.

« The Best Online Banks of 2020 ». Disponible sur : <https://www.bankrate.com/banking/best-online-banks/>.

- Communiqué de presse :

Communiqués de presse Radius Bank : <https://radiusbank.com/company/pr/>.

« Global Mobile Payment Market Expected to Reach \$ 4,574 Billion by 2023 - Allied Market Research », disponible sur : <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-mobile-payment-market-expected-to-reach--4574-billion-by-2023---allied-market-research-674829713.html>.

« Greensill Secures \$655 Million Follow-on Investment From SoftBank Vision Fund », 28 octobre 2019. Disponible sur : <https://www.greensill.com/news/greensill-secures-655-million-follow-on-investment-from-softbank-vision-fund/>.

« Tencent leads \$35m investment in UK fintech », 4 juin 2019. Disponible sur : <https://www.finextra.com/newsarticle/33924/tencent-leads-40m-investment-in-uk-fintech>.

Website

Aspiration : <https://www.aspiration.com>.

Bain & Company : <https://www.bain.com>.

Ernst & Young : https://www.ey.com/en_lu.

Federal Deposit Insurance Corporation : <https://www.fdic.gov>.

FisGlobal : <https://www.fisglobal.com>.

Greensill : <https://www.greensill.com/what-we-do/>.

LevelUp : <https://www.thelevelup.com>.

Mozzeno : <https://www.mozzeno.com/fr/>.

Open Bank Project : <https://www.openbankproject.com>.

PricewaterhouseCoopers : <https://www.pwc.com/>.

Prosper : <https://www.prosper.com>.

Radius Bank : <https://radiusbank.com>.

Sidetrade : <https://www.sidetrade.com/fr>.

SoftBank : <https://www.softbank.jp/en/>.

Systèmes technologiques d'échange et de traitement (STET) : <https://www.stet.eu/en/psd2/>.

Tencent : <https://www.tencent.com/en-us/about.html>.

Tesobe : <https://www.openbankproject.com/about/>.

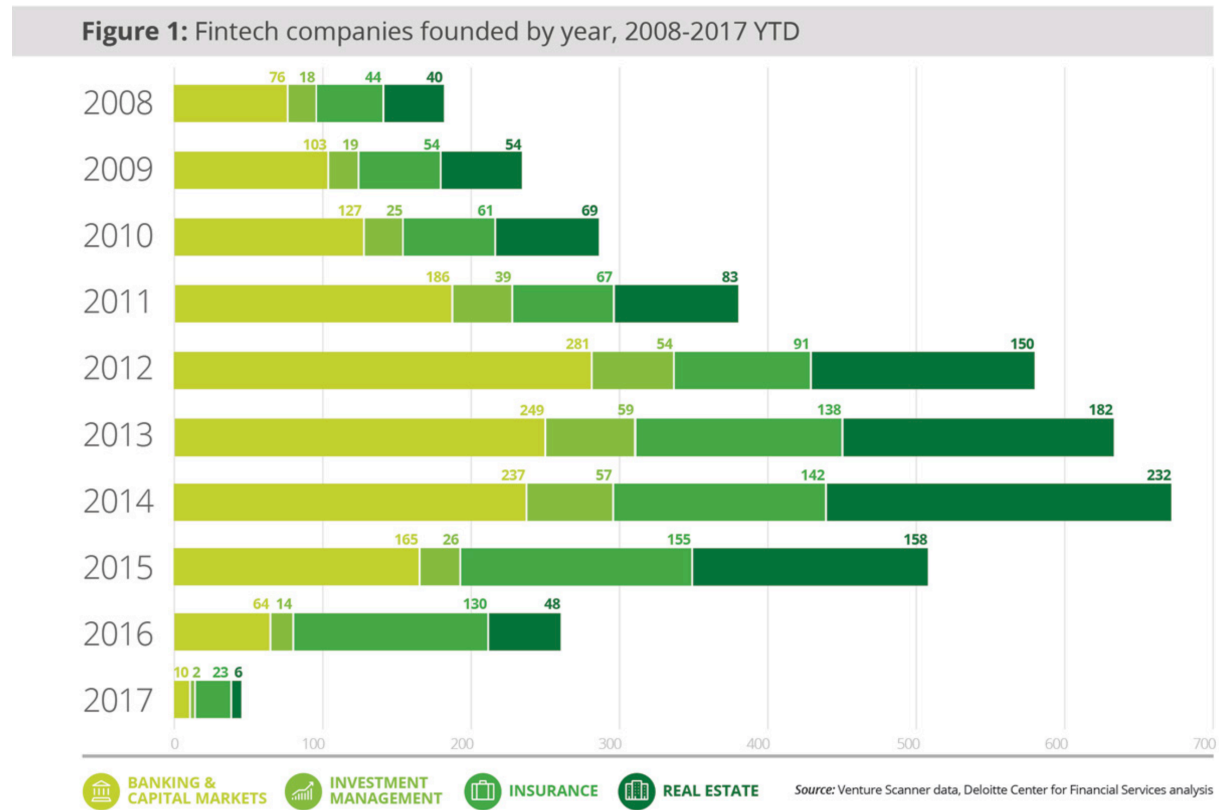
The Berlin Group : <https://www.berlin-group.org>.

TrueLayer : <https://truelayer.com>.

WorldRemit : <https://www.worldremit.com/fr>.

ANNEXES

Annexe 1 : Le nombre de FinTech (sociétés) créées par année, 2008-2017.

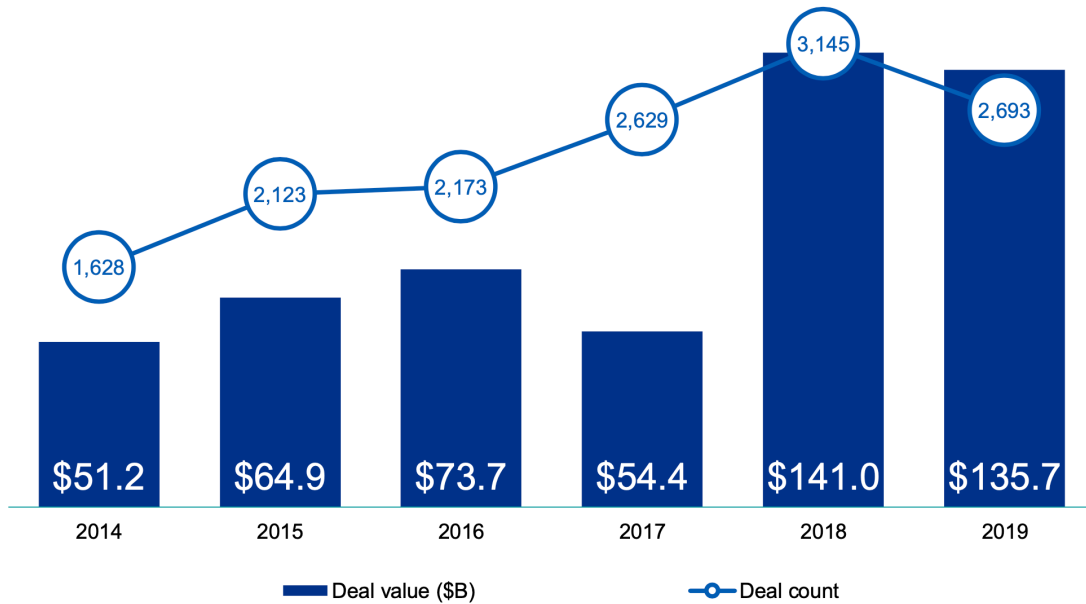


287

²⁸⁷ DELOITTE, « Fintech by the numbers – Incumbents, startups, investors adapt to maturing ecosystem », 2017, p. 3, disponible sur <https://www2.deloitte.com/tr/en/pages/financial-services/articles/fintech-by-the-numbers.html>, consulté le 20 mai 2020.

Annexe 2 : Total des activités d'investissement dans les FinTech (Venture Capital, Private Equity, Fusion-Acquisition) entre 2014 et 2019.

Total investment activity (VC, PE and M&A) in fintech 2014–2019

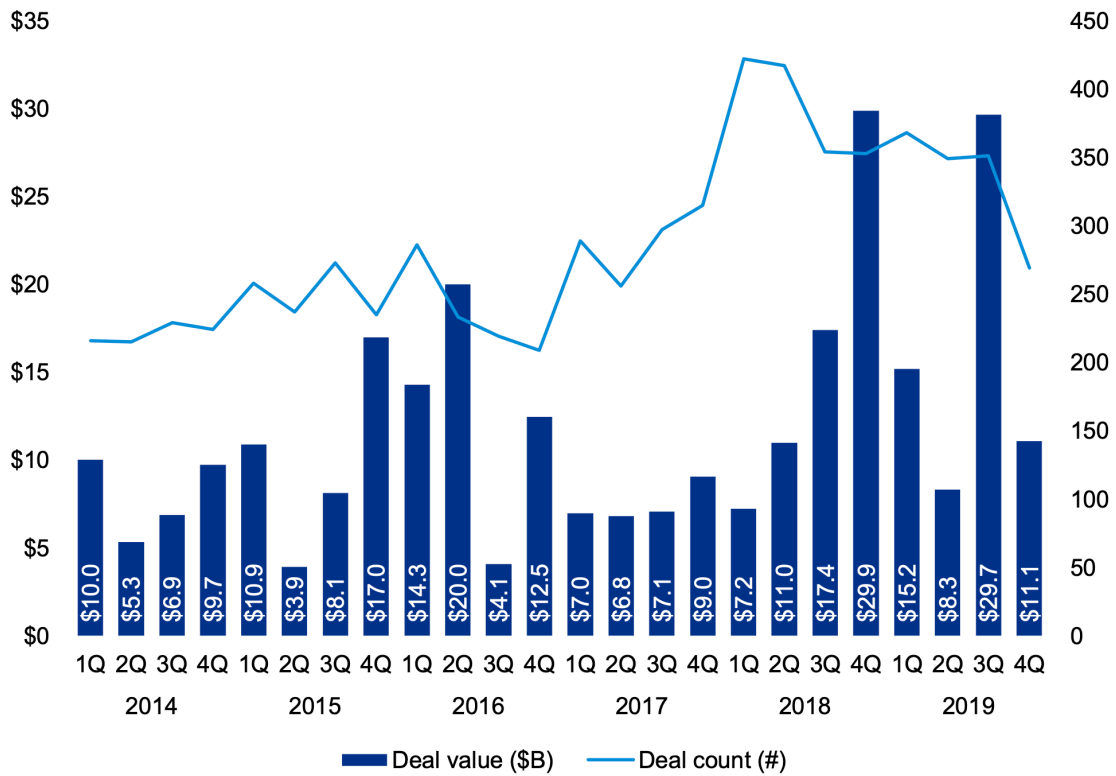


Source: Pulse of Fintech 2019, Global Analysis of Investment in Fintech, KPMG International (data provided by PitchBook), as of 31 December, 2019.
Note: refer to the Methodology section at the end of the document to understand any possible data discrepancies between this edition and previous editions of The Pulse of Fintech.

²⁸⁸ I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., « Pulse of FinTech H2 2019 », KPMG, février 2020, p.9.

Annexe 3 : Total des investissements dans les FinTech en Amérique (Venture Capital, Private Equity, Fusion-Acquisition) entre 2014 et le Q4 de 2019.

Total investment activity (VC, PE and M&A) in fintech in the Americas 2014–Q4 2019

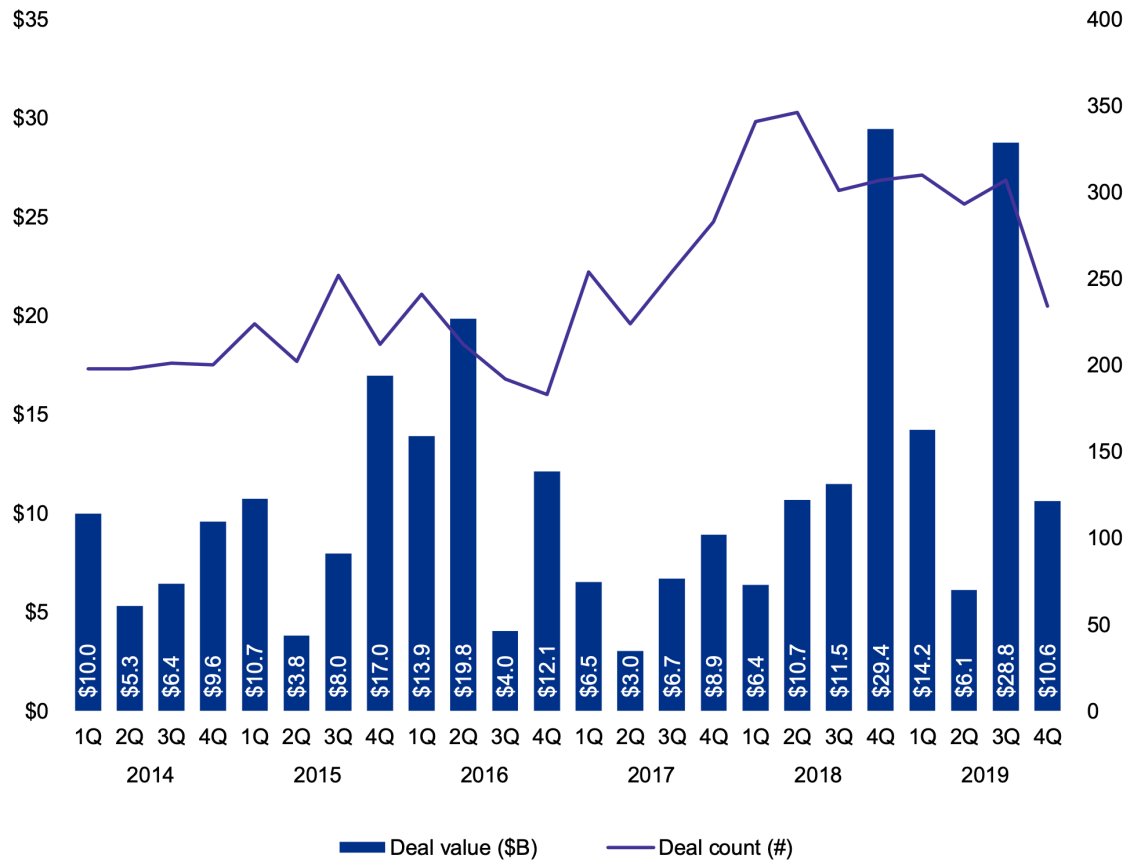


Source: Pulse of Fintech 2019, Global Analysis of Investment in Fintech, KPMG International (data provided by PitchBook), as of 31 December, 2019.
 Note: Please refer to the methodology at the end of the Pulse of Fintech in order to review any disparities between this edition of the Pulse of Fintech as compared to prior editions.

²⁸⁹ I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., « Pulse of FinTech H2 2019 », KPMG, février 2020, p. 29.

Annexe 4 : Total des activités d'investissement dans les FinTech aux USA (Venture Capital, Private Equity et Fusion-Acquisition) entre 2014 et le Q4 de 2019.

Total investment activity (VC, PE and M&A) in fintech in the US 2014–Q4 2019



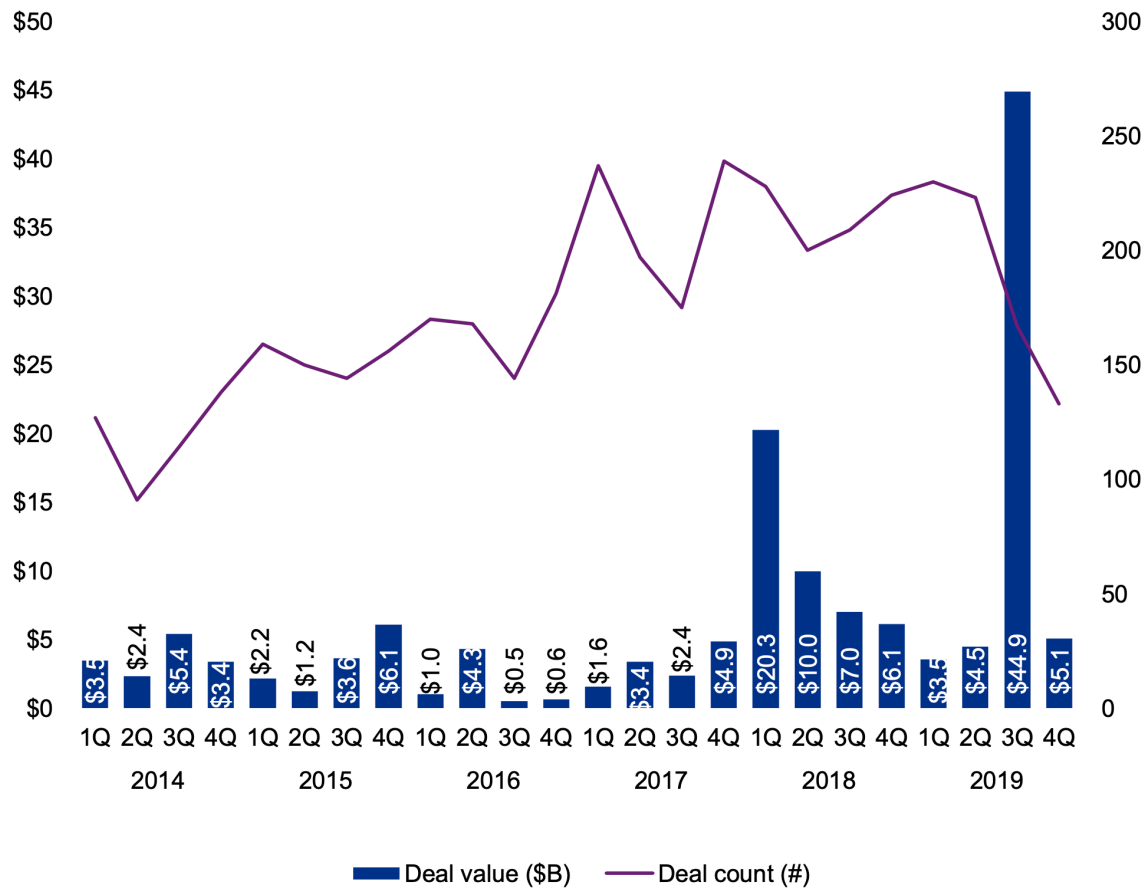
Source: Pulse of Fintech 2019, Global Analysis of Investment in Fintech, KPMG International (data provided by PitchBook), as of 31 December, 2019.
 Note: Please refer to the end of the document for any changes in methodology between this and prior editions of the Pulse of Fintech.

290

²⁹⁰ I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., « Pulse of FinTech H2 2019 », KPMG, février 2020, p. 41.

Annexe 5 : Total de l'activité d'investissement dans les FinTech en Europe (Venture Capital, Private Equity et Fusion-Acquisition) entre 2014 et le Q4 de 2019.

Total investment activity (VC, PE and M&A) in fintech in Europe 2014–Q4 2019

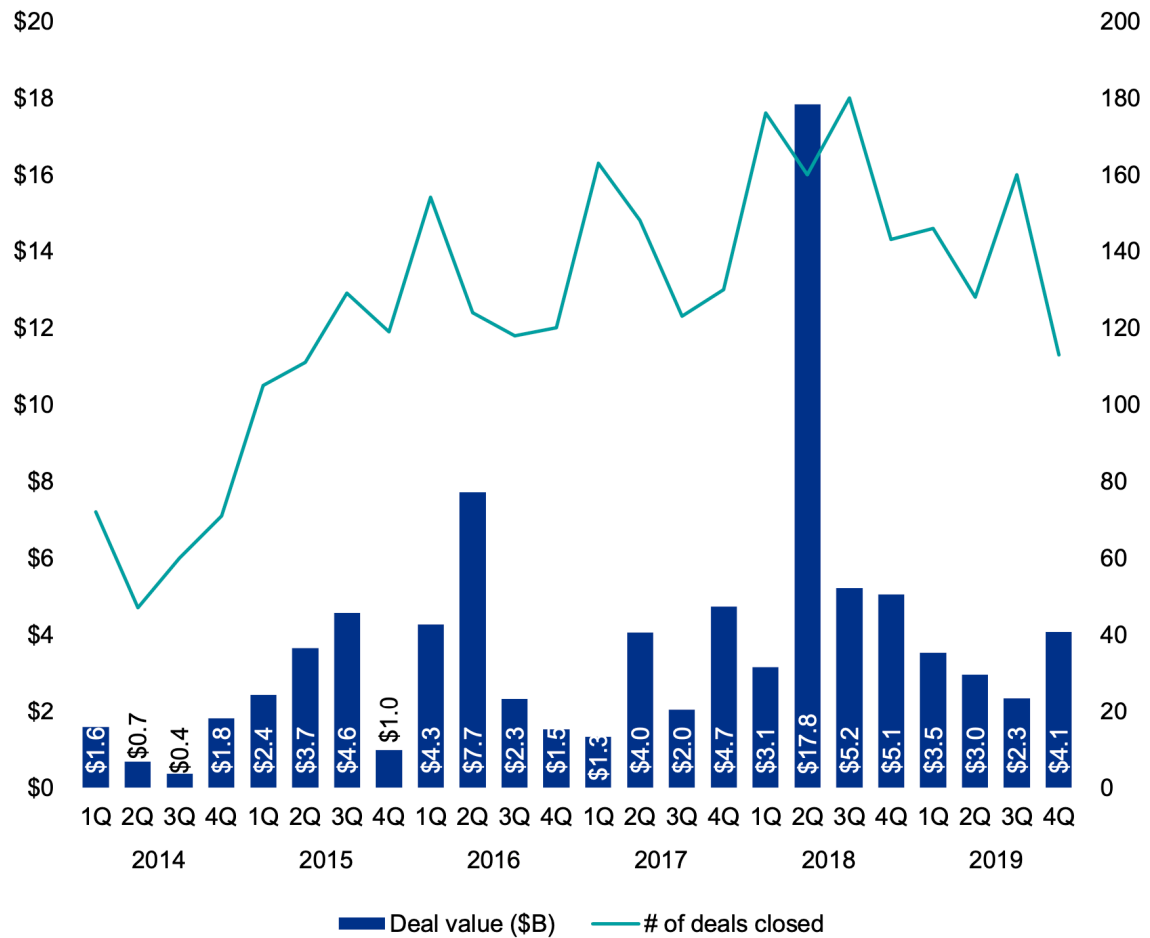


Source: Pulse of Fintech 2019, Global Analysis of Investment in Fintech, KPMG International (data provided by PitchBook), as of 31 December, 2019.
 Note: Please refer to the end of the document for any changes in methodology between this and prior editions of the Pulse of Fintech.

²⁹¹ I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., « Pulse of FinTech H2 2019 », KPMG, février 2020, p. 57.

Annexe 6 : Total de l'activité d'investissement dans les FinTech en Asie-Pacifique (Venture Capital Private Equity et Fusion-Acquisition) entre 2014 et le Q4 2019.

Total investment activity (VC, PE and M&A) in fintech in Asia Pacific 2014–Q4 2019

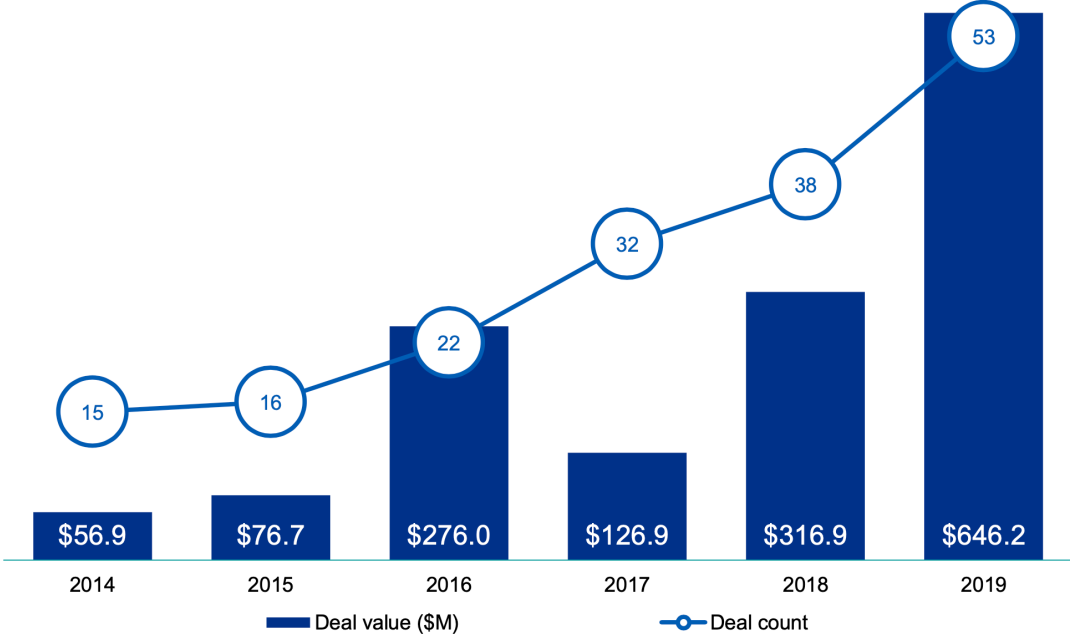


Source: Pulse of Fintech 2019, Global Analysis of Investment in Fintech, KPMG International (data provided by PitchBook), as of 31 December, 2019.
 Note: Please refer to the methodology page at the end of the report for any changes between this edition of the Pulse of Fintech and prior editions.

²⁹² I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., « Pulse of FinTech H2 2019 », KPMG, février 2020, p. 72.

Annexe 7 : Investissements privés globaux dans les FinTech (Venture Capital, Private Equity et Fusion-Acquisition) entre 2014 et 2019 : Cyber-sécurité.

Global private investment (VC, PE and M&A) in fintech: cybersecurity 2014–2019



Source: Pulse of Fintech 2019, Global Analysis of Investment in Fintech, KPMG International (data provided by PitchBook), as of 31 December, 2019.

293

²⁹³ I. POLLARI, A. RUDDENKLAU, et coll., « Pulse of FinTech H2 2019 », KPMG, février 2020, p. 18.

Annexe 8 : Définitions.

« **EBA** (*European Banking Authority* ou *Autorité Bancaire Européenne*) : *Autorité indépendante de l'Union Européenne qui œuvre afin de garantir un niveau de réglementation et de surveillance prudentielle efficace et cohérent dans l'ensemble du secteur bancaire européen* »²⁹⁴.

« **PSU** (*Payment Service User* ou *Utilisateur d'un service de paiement*) : *utilisateur particulier ou professionnel possédant un ou plusieurs comptes bancaires et/ou utilisateur d'un service de paiement* »²⁹⁵.

« **ASPSP** (*Account Servicing Payment Service Provider* ou *Prestataire de services de paiement gestionnaires du compte*) : *Prestataire au sein duquel un client (PSU), détient un ou plusieurs comptes et/ou au sein duquel le PSU initie des paiements. Chaque ASPSP doit posséder le statut d'Établissement de Paiement (EP), avec si nécessaire un passeport lui permettant d'exercer dans différents pays ; les établissements de crédit, de monnaie électronique et les établissements de paiement déjà agréés sont considérés comme étant ASPSP* »²⁹⁶.

« **TPP** (*Third Party Provider* ou *PSP Tiers*) : *prestataire pouvant initier des paiements à la demande du payeur, sans détenir les fonds et à partir de comptes qu'il ne gère pas, et offrir des informations consolidées sur ces comptes* »²⁹⁷. Il comprends les deux catégories suivantes :

- « **PISP** (*Payment Initiation Service Provider* ou *Prestataire de Services d'Initiation de Paiement*) : *prestataire proposant un service qui consiste à initier un ordre de paiement à la demande d'un PSU à partir d'un compte bancaire détenu par un ASPSP* »²⁹⁸.

²⁹⁴ GALITT et DE GAULLE FLEURANCE & Associés, « *DSP 2 & open API : menaces et opportunités pour le secteur bancaire. En route vers l'open-banking ?* », livre blanc, décembre 2016, p. 9.

²⁹⁵ Op cit, p. 11

²⁹⁶ Op cit, p. 11

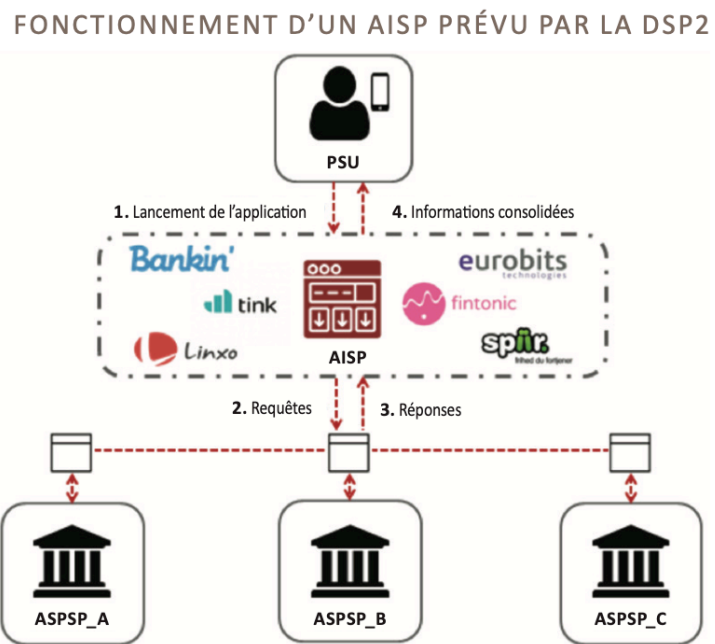
²⁹⁷ Op cit, p. 11

²⁹⁸ Op cit, p. 11

- « **AISP** (*Account Information Service Provider* ou *Prestataire de Services d'Information sur les Comptes*) : prestataire fournissant un service de consolidation des informations relatives à un ou plusieurs comptes détenus par un PSU auprès d'un ou plusieurs ASPSP's »²⁹⁹.

²⁹⁹ Op cit, p. 11

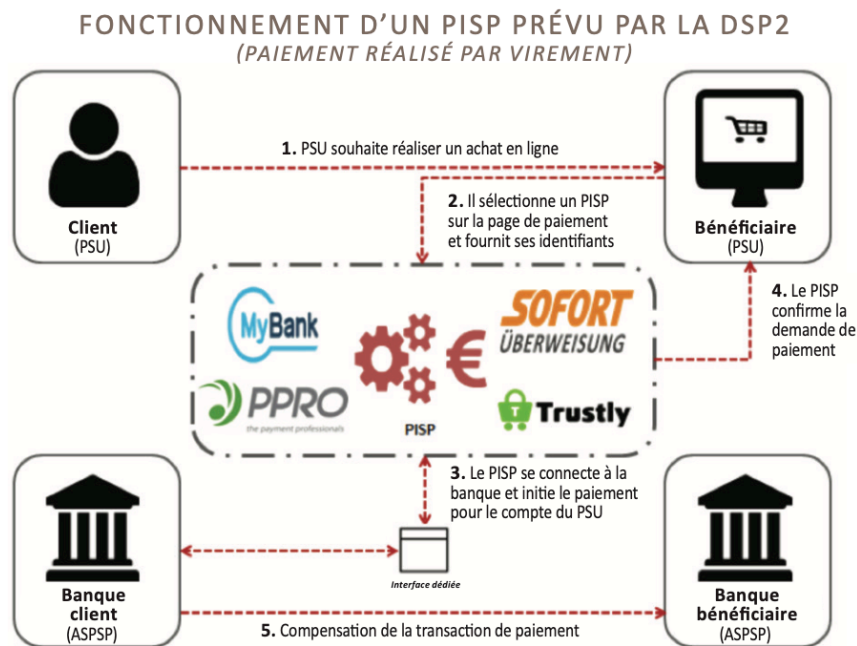
Annexe 9 : Fonctionnement d'un AISP prévu par la nouvelle directive sur les services de paiement (PSD II).



300

³⁰⁰ GALITT et DE GAULLE FLEURANCE & Associés, « DSP 2 & open API : menaces et opportunités pour le secteur bancaire. En route vers l'open-banking ? », livre blanc, décembre 2016, p. 16.

Annexe 10 : Fonctionnement d'un PISP prévu par la nouvelle directive sur les services de paiement (PSD II).



301

« Les offres des PISPs s'orientent majoritairement vers les pays où l'usage de la carte bancaire est moins répandu. Les PISPs ont ainsi une position bien établie dans le nord de l'Europe, notamment en Allemagne avec **Sofort** (une entreprise du groupe suédois **Klarna**), ou encore en Suède avec **Trustly**. De la même manière que les agrégateurs, ces applications peuvent se coupler à d'autres fonctionnalités pour proposer des services plus élaborés »³⁰².

« **Trustly** offre ainsi à ses clients une vision sur le solde de leurs différents comptes disponibles (épargne ou compte courant) et leur permet de choisir lequel sera utilisé pour le paiement. Son offre supporte aujourd'hui l'ensemble des banques suédoises, danoises, finlandaises et espagnoles. **Trustly** élargit actuellement son réseau autour des plateformes de jeux, des marketplaces et également des services de transfert d'argent »³⁰³.

³⁰¹ GALITT et DE GAULLE FLEURANCE & Associés, « DSP 2 & open API : menaces et opportunités pour le secteur bancaire. En route vers l'open-banking ? », livre blanc, décembre 2016, p. 20.

³⁰² *Ibid.*

³⁰³ *Ibid.*

« Au travers de la création de la société **Sofort** en Allemagne en 2005 et du retentissement que le nouveau service de virement en ligne proposé a suscité, le marché des paiements en Europe s'est retrouvé dans une situation inédite jusqu'à présent »³⁰⁴.

« En Allemagne tout d'abord, les banques se retrouvant dans l'incapacité d'empêcher **Sofort** de se connecter à leurs interfaces, ont décidé de consulter le législateur afin de contester la légitimité d'une telle ouverture aux interfaces et l'accès possible aux comptes bancaires de leurs clients »³⁰⁵.

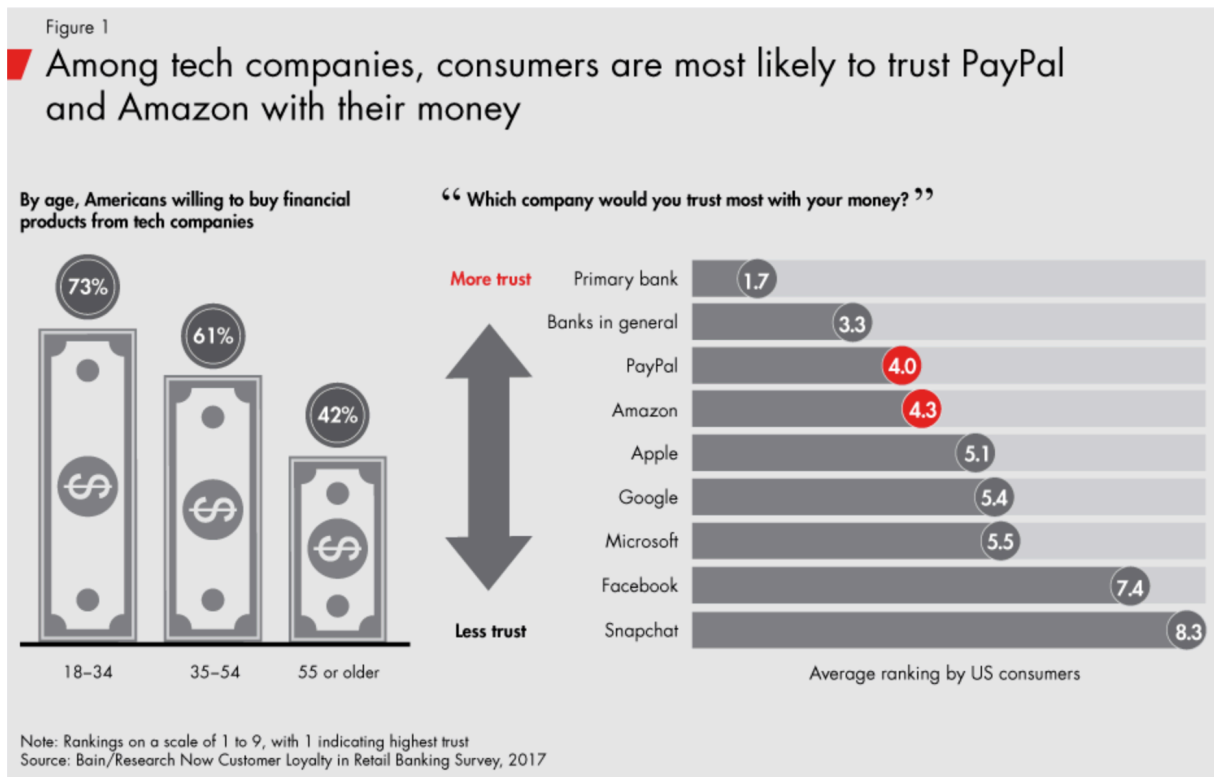
« Au niveau européen, dans le cadre de la construction du Single European Payment Area (SEPA), ce nouvel acteur a été perçu par le législateur, notamment la Commission européenne, comme un acteur innovant capable de développer de nouveaux services de paiement peu coûteux et efficaces. Dans son projet de DSP2, la Commission européenne a, en conséquence, décidé de favoriser ce type de nouveaux services, en proposant le cadre réglementaire adapté à sa mise en œuvre, prévoyant notamment que les échanges de données entre les PSP Tiers et les ASPSPs devront se faire au travers de nouveaux standards et protocoles de communication »³⁰⁶.

³⁰⁴ *Ibid.*

³⁰⁵ *Ibid.*

³⁰⁶ *Ibid.*, pp. 20 et 21.

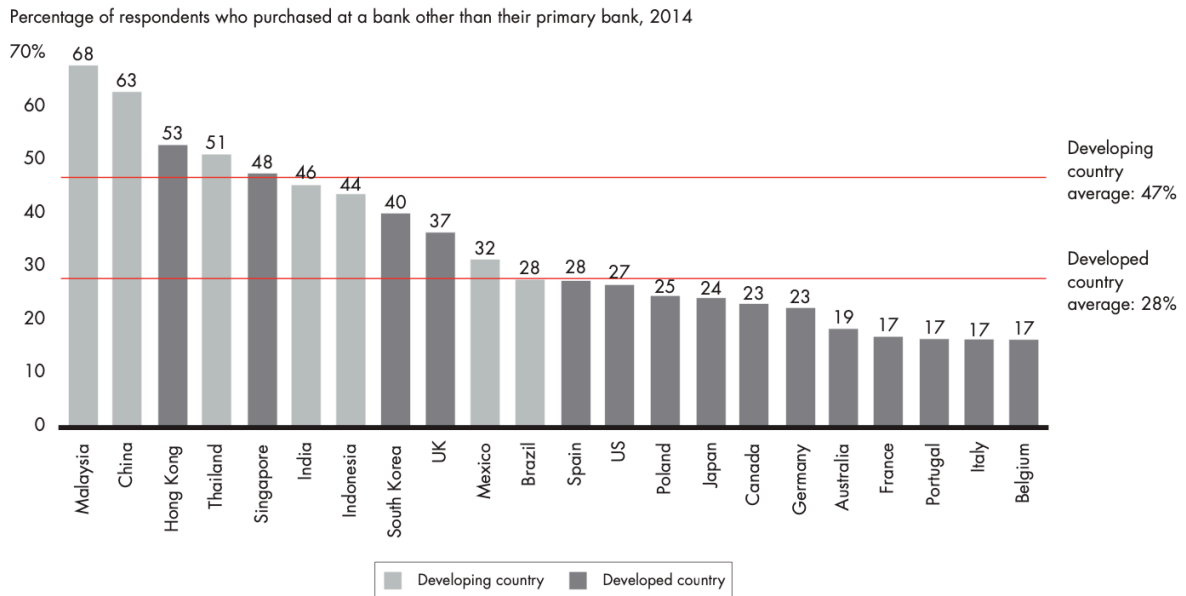
Annexe 11 : Parmi les sociétés du numérique, les consommateurs sont les plus susceptibles de faire confiance à PayPal et Amazon avec leur argent.



307

³⁰⁷ M. BURNS, G. DU TOIT, et coll., « Evolving the Customer Experience in Banking: “Should banks worry about Amazon's quiet moves into financial products, including Amazon Cash?” », Bain & Company report, novembre 2017, p. 2, disponible sur : <https://www.bain.com/insights/evolving-the-customer-experience-in-banking>, consulté le 4 mai 2020.

Annexe 12 : Pourcentage de personnes interrogées ayant acheté dans une banque autre que leur banque principale.



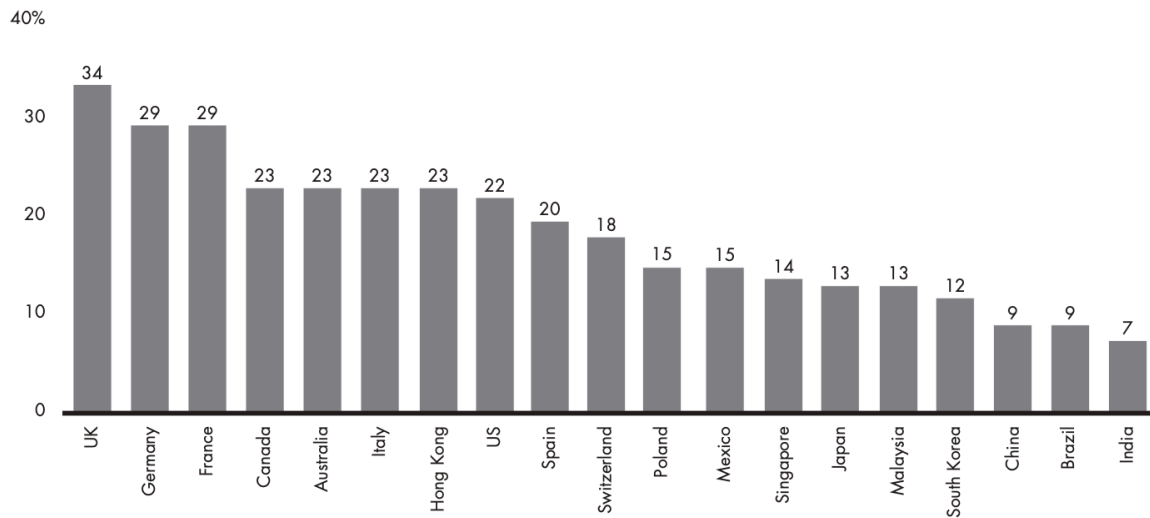
Source: Bain/Research Now NPS surveys, 2014

308

³⁰⁸ M. BURNS, G. DU TOIT, et coll., « Customer Loyalty in Retail Banking: Global Edition 2014 – Going Digital: Customers love the smart fusion of digital and physical assets », Bain & Company, 2014, p. 22. Disponible sur : https://www.bain.com/contentassets/21f71b3f32574ee3a3aa6229addaba15/digest_customer_loyalty_in_retail_banking_2014_.pdf, consulté le 5 mai 2020.

Annexe 13 : Part des achats effectués auprès de banques directes concurrentes ou de prestataires de services en ligne uniquement, au cours des 12 derniers mois.

Share of purchases made at competing direct banks or online-only providers, in the previous 12 months



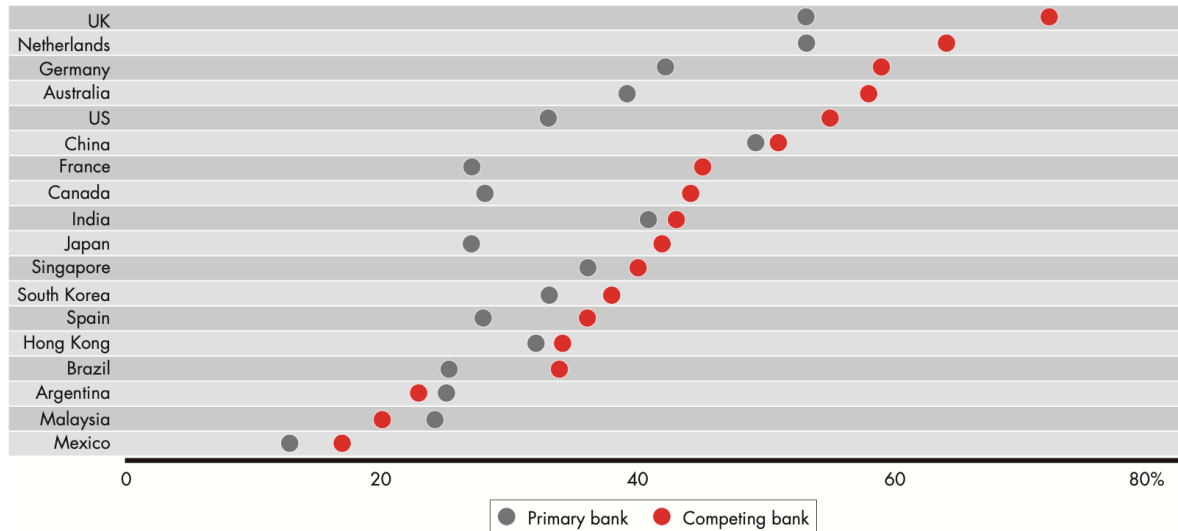
Source: Bain/Research Now Retail Banking NPS Survey, 2016

309

³⁰⁹ M. BURNS, G. DU TOIT, et coll., « Customer Loyalty in Retail Banking: Global Edition 2016 – Cost savings hinge on promoting mobile adoption », Bain & Company, 28 novembre 2016, p. 26. Disponible sur https://www.bain.com/contentassets/66f538cad32f454ab7cba2fbe4eed855/bain_report_customer_loyalty_in_retail_banking_2016.pdf, consulté le 5 mai 2020.

Annexe 14 : Pourcentage d'utilisateur utilisant un canal numérique pour leur dernier achat au cours des 12 derniers mois, par type de banque.

Percentage of respondents using a digital channel for their most recent purchase in the past 12 months, by type of bank



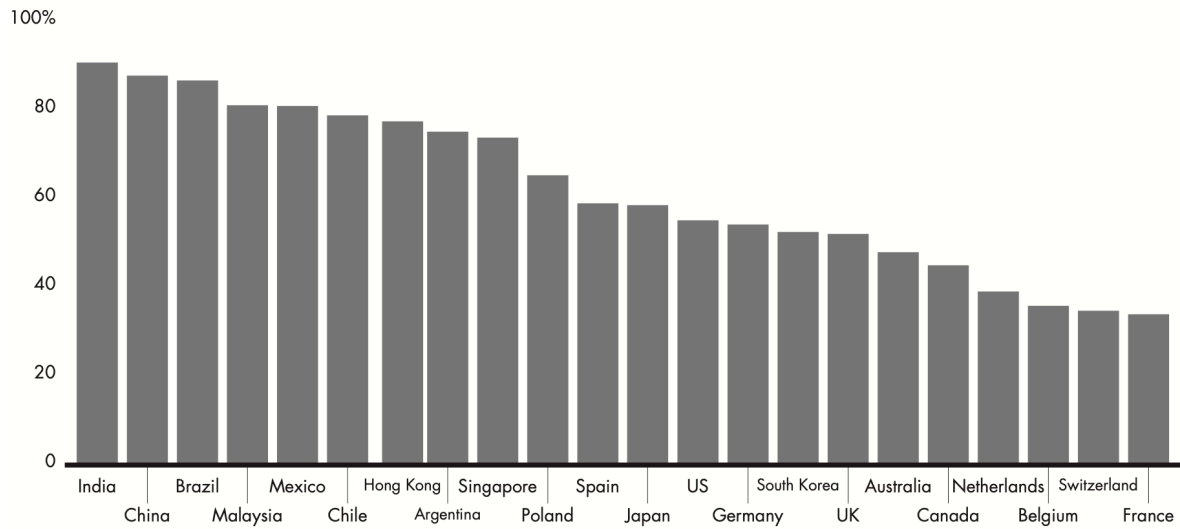
Source: Bain/Research Now Customer Loyalty in Retail Banking Survey, 2017

310

³¹⁰ M. BURNS, G. DU TOIT, et coll., « Evolving the Customer Experience in Banking: “Should banks worry about Amazon's quiet moves into financial products, including Amazon Cash?” », Bain & Company report, novembre 2017, p. 32, disponible sur : <https://www.bain.com/insights/evolving-the-customer-experience-in-banking>, consulté le 4 mai 2020.

Annexe 15 : Pourcentage de répondants qui seraient ouverts à une nouvelle offre financière de la part d'une entreprise technologique établie.

Percentage of respondents who would be open to a new financial offering from an established technology firm

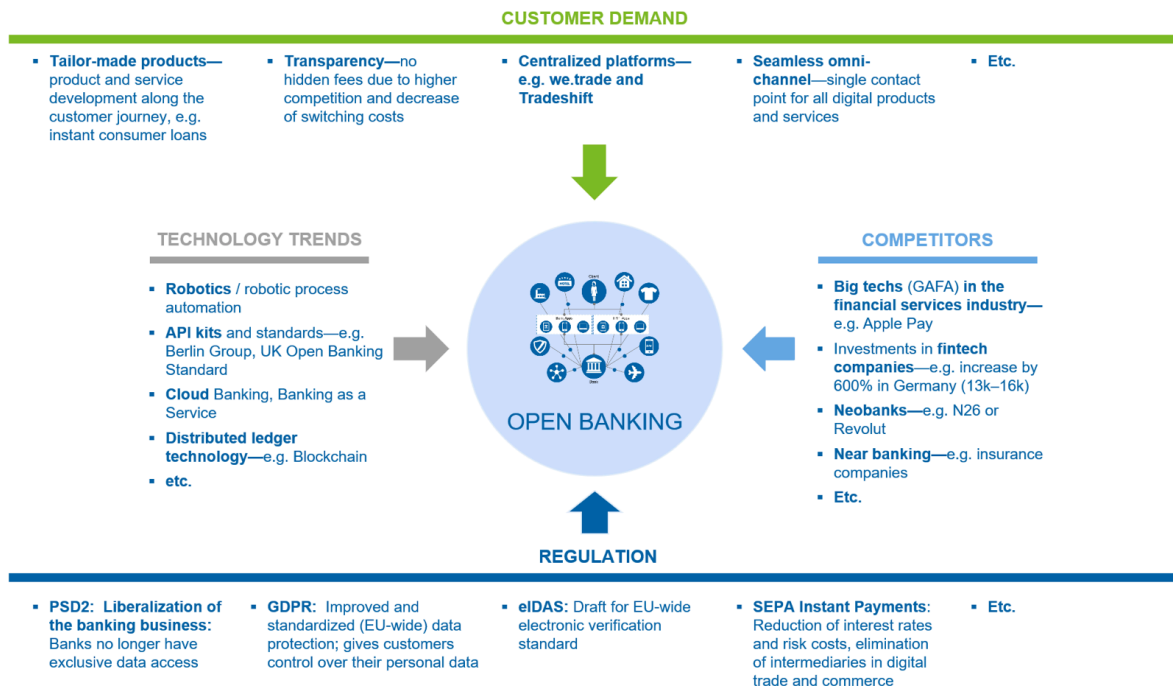


Source: Bain/Research Now Customer Loyalty in Retail Banking Survey, 2017

311

³¹¹ M. BURNS, G. DU TOIT, et coll., « Evolving the Customer Experience in Banking: “Should banks worry about Amazon's quiet moves into financial products, including Amazon Cash?” », Bain & Company report, novembre 2017, p. 10, disponible sur : <https://www.bain.com/insights/evolving-the-customer-experience-in-banking>, consulté le 4 mai 2020.

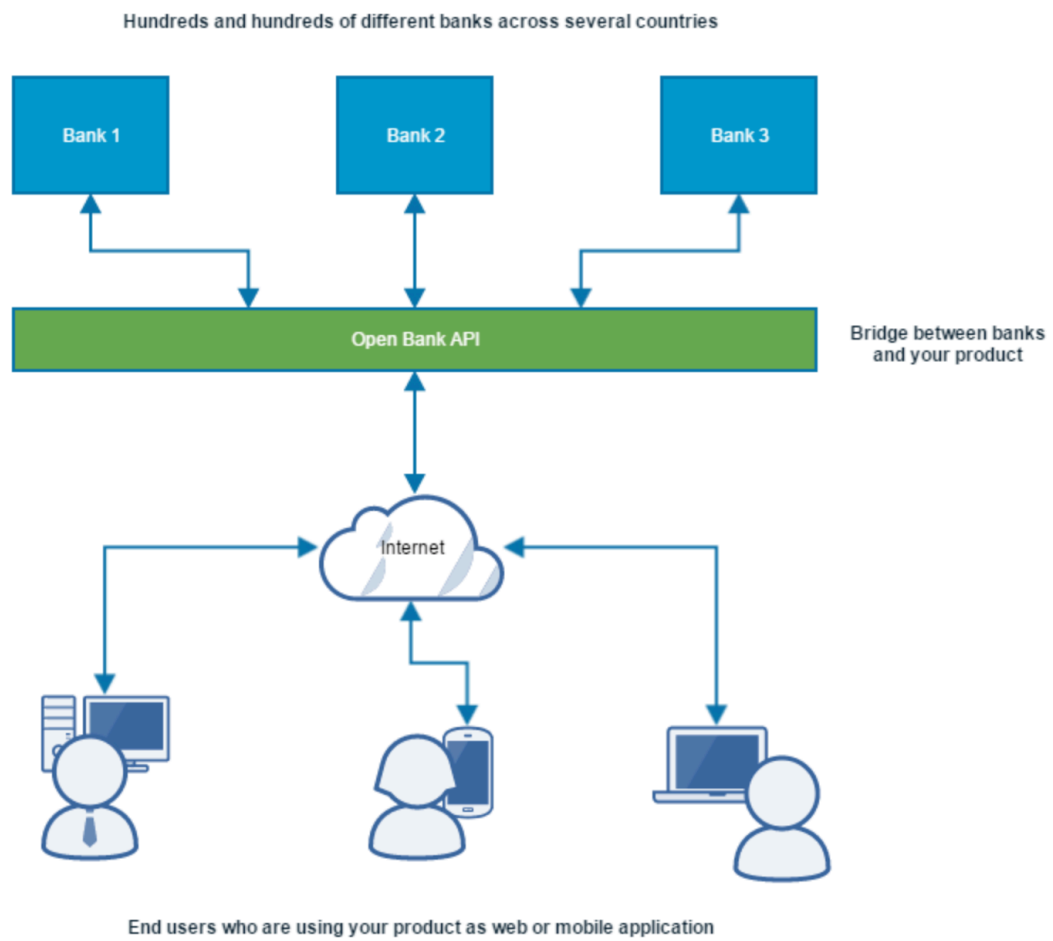
Annexe 16 : Schéma représentant les 4 tendances ayant conduit à l'apparition de l'Open Banking.



312

³¹² A. BRAEKEVELDT, F. HAEUSLER, N. JELICIC, G. MOTTA GOMES, « Open Banking – far more than PSD II », disponible sur : <https://www.bankinghub.eu/themen/open-banking-far-more-than-psd2>, consulté le 12 mai 2020.

Annexe 17 : Schéma montrant comment fonctionne l'Open Bank Project.



313

³¹³ A. DURAN, « What is Open Bank Project », 8 novembre 2015, disponible sur : <http://code-epicenter.com/what-is-open-bank-project/>, consulté le 12 mai 2020.

