

## SOMMAIRE

L'édito de Marco Rastaldi .....	1
Introduction .....	2
Seuls les gérants actifs qui comprennent le progrès technologique seront performants au cours de la prochaine décennie .....	3
Au cœur de l'innovation .....	5
FinTech : la prochaine rupture .....	6
La grande affaire du Big Data .....	9
La technologie de pointe au service de l'investissement .....	11
La révolution des données crée de nouvelles opportunités .....	12
La sécurité informatique sera un enjeu majeur pour toutes les entreprises ....	14
Technologie mondiale : tirer profit de la domination croissante de l'infrastructure Cloud .....	17
L'évolution technologique et la finance comportementale .....	19
L'exemple de Swissquote .....	20
5 questions à Jacques Diserens .....	21
5 questions à Mourtaza Asad-Syed ...	22
HFT, la face sombre de la technologie .....	23



Marco Rastaldi, co-fondateur du site [investir-funds.ch](http://investir-funds.ch)

## L'ÉDITO DE MARCO RASTALDI

### Souvenirs, souvenirs ...

Depuis mes premières expériences bancaires, il y a une trentaine d'années, le monde financier a subi des transformations importantes. L'évolution technologique ainsi que les nouvelles réglementations ont poussé cette industrie dans une nouvelle ère.

Les systèmes informatiques développés en interne ont fait place à des solutions externes, plus modulables et plus robustes. Même des instruments comme le terminal Bloomberg ou Reuters sont passés d'un mode fermé à un accès via Internet. Dès le début, le web a été considéré comme un atout majeur, mais aussi comme une source de risque potentielle, et il a fallu comprendre comment l'intégrer dans une banque qui conservait le culte du secret.

Les grandes banques de réseau avec leur nombre élevé de succursales ont changé de stratégie et les employés des guichets ont fait place aux distributeurs de billets, à la carte de crédit et au e-banking. La finance réservée aux seuls «initiés» a fait place à une finance de masse, ayant accès à des types d'opérations que nous ne pouvions imaginer autrement que dans les mains de «professionnels» bancaires.

Les lois ont changé. Les nouvelles règles forcent les acteurs de la finance à plus de transparence. Cette situation, tout d'abord vécue comme une ingérence, a forcé toute l'industrie financière à repenser son mode de fonctionnement, le profilage du client en devenant un élément central.

La Suisse est certainement le pays qui devra le plus rapidement trouver une nouvelle approche et se réinventer, en s'inspirant du monde anglo-saxon sans toutefois trahir sa spécificité. La connaissance de la gestion de fortune mais aussi des opérations commerciales font partie de son héritage, mais il faudra y intégrer des solutions technologiques afin de le faire fructifier.

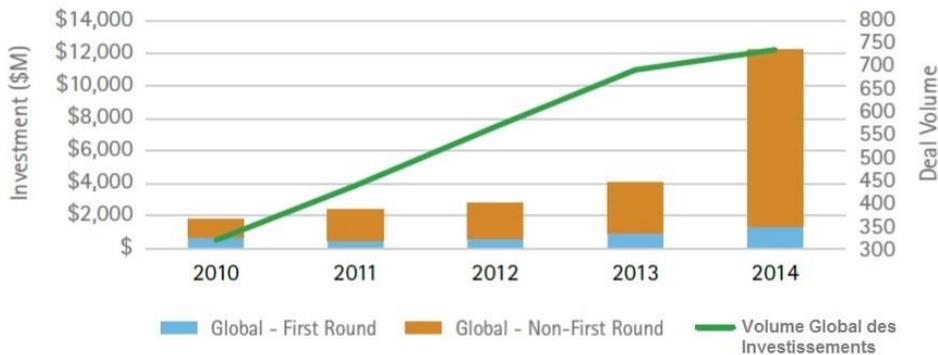
La FinTech devient le maître-mot de cette révolution mais n'oublions pas que derrière ce vocable se cachent, encore, des humains. L

## INTRODUCTION : LA RÉVOLUTION DE L'INNOVATION EST EN MARCHÉ

Les investissements dans la FinTech ont augmenté de 201% au niveau mondial en 2014 selon une étude de la société Accenture. Ce chiffre se compare favorablement avec une croissance de 63% de l'ensemble des investissements en capital-risque.

L'ouverture, la collaboration et l'investissement sont des thèmes essentiels qui émergent pour les banques existantes si elles veulent bénéficier de nouvelles sources de revenus. Si cette démarche n'est pas comprise alors les nouveaux intrants prendront rapidement des parts de marché.

Activité de financement dans la Fintech



Source: Accenture and CB Insights

Il est évident que la révolution numérique dans les services financiers est en cours mais chaque révolution n'a pas forcément des conséquences connues. Cette nouvelle donne peut réduire le rôle et la pertinence des banques voulant s'accrocher à d'anciens modèles d'affaires mais peut aussi créer de nouveaux établissements offrant des services moins chers et plus pertinents. Pour que l'impact soit positif, les acteurs existants ont besoin de quitter une certaine complaisance institutionnelle et devront reconnaître que certains écueils existent et qu'il faudra les éviter.

---

*L'ouverture, la collaboration et l'investissement sont des thèmes essentiels pour les banques*

---

Le World Economic Forum (*The future of financial services*) décline six points ayant trait à l'innovation dans les services financiers :

- L'innovation est prévisible : les acteurs existants seront attaqués sur les services les plus rentables et où la relation banque/client est la plus mauvaise.
- L'innovation aura le plus fort impact dans les domaines des plateformes, du Big Data et là où les besoins en capitaux sont faibles.

- Si le domaine bancaire semble terriblement affecté, celui de l'assurance le sera encore plus.
- Les acteurs existants utiliseront des stratégies qui à la fois concurrenceront celles des nouveaux intrants mais aussi qui créeront un effet de levier sur l'infrastructure déjà en place.
- La collaboration entre les anciennes et nouvelles compagnies, ainsi qu'avec les régulateurs est nécessaire pour comprendre les enjeux liés aux changements technologiques.
- La révolution ne sera pas un événement ponctuel mais une pression d'innovation continue qui modifiera le comportement des clients, les modèles d'affaires et la structure à long terme de l'industrie financière.

Dans cette 2e édition de notre Lettre seront abordés les thèmes du Big Data, du besoin d'innover, de la concurrence digitale dans le secteur financier, de la sécurité informatique, des robo advisors ou encore d'autres sociétés dont le business model s'appuie sur une technologie digitale de pointe. **L**



## SEULS LES GÉRANTS ACTIFS QUI COMPRENNENT LE PROGRÈS TECHNOLOGIQUE SERONT PERFORMANTS AU COURS DE LA PROCHAINE DÉCENNIE

*Auteur : Robin Geffen, Gérant de fonds & PDG de Neptune Investment Management Limited*

*Robin Geffen*

Ces dix dernières années, le concept indispensable que les gérants actifs ont dû maîtriser a été celui du système financier. Leur bonne compréhension des mécanismes régissant les chocs et la reprise du secteur financier a déterminé leur capacité à faire face à la crise financière mondiale et à celles qui ont secoué la zone euro. Cette maîtrise restera naturellement importante même si nous sommes convaincus que notre compréhension de l'innovation technologique constituera un facteur de succès encore plus déterminant au cours des dix prochaines années.

Nous considérons les années 1930 et le crash boursier de Wall Street comme une période sombre. Pourtant, elle a aussi été à l'origine d'une vague d'innovations inédite depuis la révolution industrielle. Face à la crise, les entreprises ont été contraintes de fonctionner plus intelligemment. Ce regain d'innovation a engendré des brevets qui ont permis de développer, entre autres, le transport aérien moderne et la télévision. Il n'est pas exagéré d'affirmer que l'innovation issue de la grande dépression a permis le développement de la mondialisation telle que nous la connaissons depuis.

Selon nous, tout semble indiquer que nous sommes à l'aube d'une nouvelle ère favorable en matière d'innovation. Une simple analyse du nombre de brevets approuvés aux États-Unis depuis le milieu des années 1950 montre clairement une rupture de tendance au cours des années consécutives à une crise financière mondiale. Mais l'innovation à laquelle nous assistons ne va pas seulement changer l'avenir des valeurs technologiques : c'est l'ensemble des secteurs de l'économie mondiale qui devraient subir des bouleversements radicaux. Cette évolution aura plusieurs conséquences.

Premièrement, les gérants qui utiliseront les outils financiers traditionnels de manière isolée pour décrypter les entreprises manqueront le coche, et se retrouveront impuissants devant certaines d'entre elles dont les modèles économiques auront atteint un point de rupture plus rapidement que ne le prévoyaient leurs analyses. Nous pensons qu'à l'avenir, les analystes présents sur l'ensemble des secteurs devront tous posséder une expertise dans le domaine technologique, guidés par des spécialistes du secteur considérés comme faisant partie des membres les plus essentiels d'une équipe de gestion.

Deuxièmement, nous nous attendons à ce que les placements indiciaires s'avèrent très peu rentables pour les investisseurs puisqu'ils ne comprennent pas les entreprises susceptibles de croître rapidement dans un contexte particulièrement innovant. Afin d'appréhender l'ampleur du changement, il faut l'analyser secteur par secteur.

---

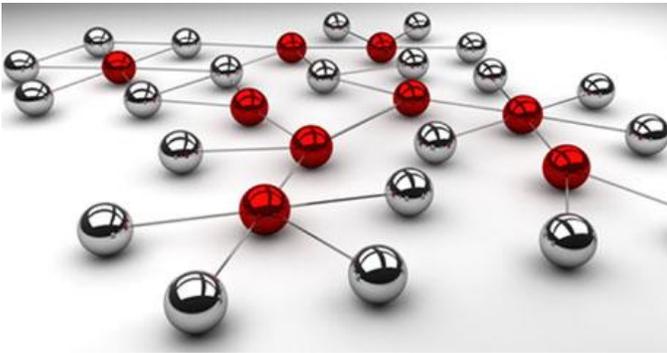
*Nous sommes à l'aube  
d'une nouvelle ère  
favorable en matière  
d'innovation*

---

Nous anticipons un impact considérable de la robotique sur le secteur manufacturier au cours des années à venir. Le prix d'un bras robotisé utilisé pour l'assemblage a chuté de 90 % ces deux dernières années. Certains pays pourraient se retrouver à courir après les parts de marché s'ils se contentent de croire qu'une main d'œuvre bon marché est capable de stimuler leur secteur manufacturier.

Nous sommes convaincus que la technologie des capteurs est appelée à avoir un impact colossal sur le secteur de la santé. Elle permet aux patients de contrôler eux-mêmes leur état de santé et de recevoir des soins à distance. Un niveau de contrôle individuel plus élevé des informations relatives à notre propre état de santé contribue également à un changement profond des mentalités vis-à-vis de la santé et du bien-être, ce qui a des répercussions sur les secteurs de l'agroalimentaire et de la distribution.

Dans le secteur du financement, le nombre impressionnant de startups qui ont pu voir le jour grâce aux technologies pourrait avoir un impact significatif sur le secteur bancaire international. McKinsey a récemment estimé que les marques innovantes pourraient réaliser jusqu'à 60 % de leurs bénéfices sur le segment des prêts non-hypothécaires aux particuliers en difficulté. Les répercussions pourraient particulièrement profiter à des segments comme les prêts pour l'achat de véhicules et les cartes de crédit.



On dénombre aussi des innovations technologiques spécifiques qui sont potentiellement susceptibles d'avoir un impact sur l'ensemble des secteurs. Le développement de la connectivité implique que les consommateurs ne souhaitent collaborer qu'avec des entreprises qui exercent leurs activités au sein du même environnement technologique.

Prenons le cas d'entreprises désuètes comme par exemple des fabricants de détergents pour machines à laver. Les fabricants de machines à laver s'associent à Amazon pour permettre un réapprovisionnement automatisé de détergent. Les entreprises capables de négocier ce genre de partenariat et de protéger leur point d'établissement des prix sont à même de garantir des revenus récurrents

à long terme. Les autres voient selon nous leur avenir sérieusement compromis.

Les investisseurs devraient garder à l'esprit que les deux plus grandes entreprises de distribution au monde, Amazon et Alibaba, ne possèdent aucun magasin. Le premier groupe hôtelier au monde, Airbnb, ne possède aucun hôtel, et la plus importante compagnie de taxi, Uber, ne possède aucun véhicule.

---

*L'imagination est aussi  
essentielle à  
l'investissement dans les  
technologies que les  
éléments analytiques de  
la recherche*

---

Ces entreprises n'ont pas inventé la technologie qui constitue la pierre angulaire de leur modèle économique. Au contraire, elles se sont montrées capables de l'exploiter mieux que d'autres, et de concevoir une planification plus précise de leur modèle économique et une innovation organisationnelle plus efficiente. C'est pourquoi l'imagination est aussi essentielle à l'investissement dans les technologies que les éléments analytiques de la recherche.

Comme toujours au sein du secteur, la clé consiste à sélectionner les titres les plus performants. Trop de gérants actifs sont facilement abusés par le discours séduisant et l'approche raffinée des entreprises technologiques et de leurs équipes de relations avec les investisseurs. Des recherches récentes d'Alliance Bernstein portant sur la performance à long terme des entreprises technologiques ont conclu que le secteur affichait une dispersion inhabituellement élevée des performances, ce qui ne désigne pas un marché favorable à l'investissement passif.

Pourtant, ces recherches montrent également que les préférences en matière de style ne sont guère utiles en tant que stratégie d'investissement. En synthèse, une sélection de titres minutieuse de la part d'individus

avertis constitue la seule façon sensée de tirer parti des opportunités présentes dans le secteur des technologies. Un investisseur s'étant positionné sur l'indice représentatif des technologies au début de la révolution des smartphones a possédé plus de titres BlackBerry et Nokia en portefeuille que de titres Apple.

Chez Neptune, nous décrivons notre processus d'investissement comme un processus réaliste. Au cours des dix prochaines années, nous sommes convaincus que ce sont les gérants tournés vers l'extérieur afin de comprendre les changements radicaux en cours, qui

généreront de l'alpha pour les investisseurs. À l'inverse, les gérants qui prétendent qu'il faut uniquement se référer aux mesures de valorisation des titres ou exploiter les opportunités en termes de valorisation finiront par investir dans les entreprises dépassées, en se raccrochant au fait que leur valorisation semble attrayante.

En réalité, ces entreprises vont devenir bon marché pour une bonne raison ; elles ne sont pas prêtes pour le contexte très différent qui va surgir dans les années à venir. L



Antonio Mira

---

*Nous  
souhaitons  
agir plutôt que  
réagir*

---



Amélie Janssens

## AU CŒUR DE L'INNOVATION

*Auteurs : Antonio Mira et Amélie Janssens, Notz Stucki*

Fusion est le premier accélérateur FinTech de Suisse. L'objectif de Fusion est de guider l'innovation dans les services financiers en combinant les talents FinTech les plus prometteurs avec le savoir-faire suisse en matière de finance et d'innovation. En tant que membre de Fusion, Notz Stucki participe à la vie de l'incubateur.

Chez Notz Stucki, nous pensons que la technologie a beaucoup à apporter lorsqu'elle est bien maîtrisée, répond à des besoins spécifiques et respecte certains standards d'utilisation et de sécurité. Elle est une source de création de valeur car elle impacte nos business models et notre manière d'interagir avec nos environnements. Nous observons l'évolution des nouvelles technologies et la place accrue qu'elles prennent dans notre quotidien. Conscients des défis qui attendent notre industrie, nous ressentons une nécessité et une volonté de faire face à ces défis technologiques et sociaux : vu l'ampleur des changements et les ressources de chacun, nous ne pouvons pas agir seuls et devons être entourés des experts de demain.

Etre membre de Fusion c'est se lancer dans une aventure qui nous permettra de renforcer notre réseau d'expertises, nous obligera à réfléchir autrement, partager et confronter des idées, des visions et des perspectives différentes. Nous souhaitons agir plutôt que réagir. En participant à Fusion, nous espérons être plus à même de nous adapter à la réalité de demain qui modifiera les relations entre notre institution et nos clients.

La participation de Notz Stucki s'exprime de plusieurs façons. D'un point de vue financier, Notz Stucki contribue aux coûts de fonctionnement de l'incubateur. En tant que membre, Notz Stucki a un rôle dans la sélection des start ups qui pourront participer au programme de l'incubateur. Enfin, nous espérons pouvoir



L'incubateur Fusion à Genève

accompagner certaines start ups dans leur évolution en les faisant bénéficier de notre expérience du terrain et des attentes de nos clients. Le résultat de la collaboration dépendra de la richesse des échanges, de la qualité des ponts qui auront été bâtis et de la dynamique que l'écosystème aura su et pu générer.

Concrètement, l'aventure a commencé pour nous en juin 2015. Au cours des derniers mois écoulés, nous avons eu la chance d'approfondir nos échanges avec certaines des start-ups actuellement présentes dans le programme, et en avons fait intervenir une lors notre conférence d'investissement semi-annuelle en janvier dernier.

Le deuxième chapitre de notre collaboration avec Fusion est en train de s'écrire, avec l'ouverture des candidatures pour les start-ups souhaitant rejoindre le programme 2016-2017 ! Nous sommes déjà impatients de découvrir les nouveaux talents qui rejoindront l'écosystème. L

## FINTECH : LA PROCHAINE RUPTURE

Auteur : Fidelity International

### Le boom des investissements dans la FinTech

Depuis quelques années, beaucoup d'entreprises sont confrontées à des innovations de rupture, dont l'essor est favorisé par une érosion globale des barrières à l'entrée et des coûts de lancement des start-ups, suite à la révolution de l'Internet. On le voit parfaitement avec l'impact d'Airbnb sur le secteur hôtelier ou encore le bras de fer entre Uber et les chauffeurs de taxis. Aujourd'hui, c'est au tour de la finance de voir son fonctionnement perturbé, à l'heure où l'intérêt croissant suscité par la FinTech déstabilise les acteurs historiques.

En effet, les investissements dans des projets FinTech à travers le monde sont passés de 4,1 milliards USD en 2013 à 21,2 milliards USD en 2014<sup>1</sup>, et l'on s'attend à des bouleversements significatifs au sein de l'industrie financière. Le succès de la FinTech tient aussi à la défiance du public envers les établissements bancaires depuis la crise financière mondiale, un sentiment particulièrement visible parmi les jeunes : ainsi, 71 % des Américains de la



génération du Millénaire ont déclaré qu'ils préféreraient aller chez le dentiste plutôt que d'écouter leur banquier, et 4 banques américaines figurent parmi les 10 marques les moins appréciées.<sup>2</sup>

### Le financement alternatif empiète sur l'activité des banques

La technologie favorise des avancées majeures dans le domaine du crédit. Grâce à l'analyse des informations issues du Big Data, à la publicité et à la diffusion sur Internet, les créanciers alternatifs occupent une part de plus en plus importante sur le marché des prêts. Depuis

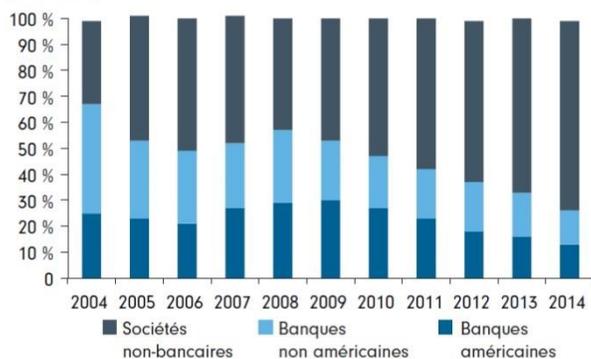
<sup>1</sup> BofA Merrill Lynch, Thematic Investing, mai 2015

<sup>2</sup> Ibid

la crise financière, les autorités de réglementation exigent des banques qu'elles renforcent leurs niveaux de fonds propres Tier One pour être en mesure d'absorber les chocs en cas d'événement systémique. La plupart y sont parvenues, mais aux prix d'une réduction de leurs prêts aux emprunteurs les plus risqués.

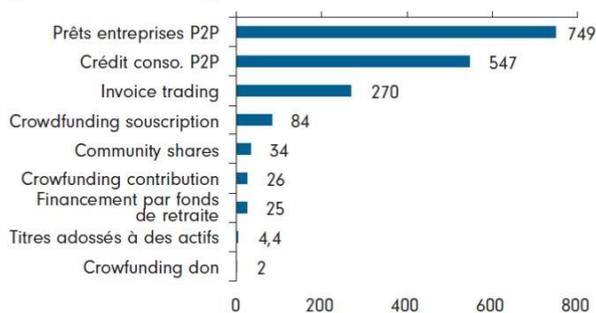
Ce faisant, elles ont laissé le champ libre à des initiatives de financement alternatif (Graphiques ci-dessous) dans le crédit à la consommation mais aussi aux PME, dans l'immobilier commercial et dans les prêts étudiants. La faiblesse record des taux d'intérêt encourage la formation de crédit parce que les investisseurs cherchent à obtenir du rendement et parce que les créanciers sont plus à l'aise avec la capacité de paiement des intérêts par les emprunteurs. Selon Goldman Sachs, à travers les 6 secteurs de crédit à la consommation les plus prometteurs pour le financement alternatif, 7 800 milliards USD (20 % du marché) pourraient finir par échapper aux établissements bancaires.<sup>3</sup>

Les banques participent moins aux financements plus risqués



Source : Goldman Sachs, mars 2015

Financement alternatif au Royaume-Uni en 2014 (en millions de GBP)



Source : Statista, Royaume-Uni, mars à septembre 2014

<sup>3</sup> Goldman Sachs, Equity Research, 3 mars 2015

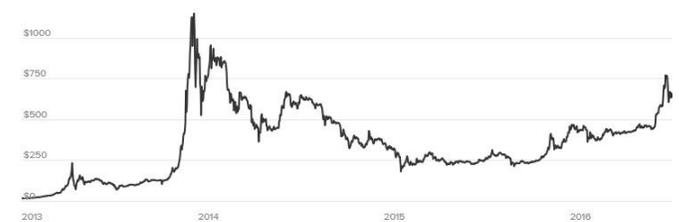
<sup>4</sup> BloombergBusiness, 1er septembre 2015

<sup>5</sup> FT, 'UK start-up claims blockchain breakthrough in payment processing' 12 octobre 2015

## Les opportunités de la blockchain

Le buzz autour du bitcoin est un peu retombé, en partie à cause de sa volatilité (Graphique ci-dessous). En revanche, on parle beaucoup de la blockchain, le registre distribué à l'origine de la création du bitcoin, et dont beaucoup espèrent qu'elle permettra de réduire nettement les coûts de transaction et de règlement dans tout le secteur des services financiers. Actuellement, un grand nombre de valeurs mobilières se négocient « à l'ancienne », par l'intermédiaire de contrats entre acheteur et vendeur. Le délai de règlement moyen des prêts syndiqués atteint toujours presque 20 jours<sup>4</sup>, alors que le coût total des activités de compensation, de règlement et de gestion post exécution dans l'industrie mondiale des services financiers est compris entre 65 et 80 milliards USD par an.<sup>5</sup>

Evolution du cours du Bitcoin (en USD)



source : CoinDesk

La blockchain attire des investissements considérables : le consortium « R3 », qui regroupe 42 établissements financiers de premier plan, est d'ailleurs en train d'étudier comment cette technologie peut s'intégrer au système global.<sup>6</sup> Si cette initiative prend forme, elle pourrait contribuer à un net accroissement des bénéfices dans tout le secteur et à la vente sur Internet d'une grande quantité de produits à bas coût que l'on avait renoncé à commercialiser avant parce que le coût de collecte du paiement était supérieur au prix même du produit. Des opportunités d'investissement pourraient donc exister parmi les entreprises de développement de blockchain et dans celles de tiers qui sauront intégrer les technologies dans les business models.

<sup>6</sup> UK Business Insider, 'The technology behind bitcoin is coming to high finance faster than anyone predicted', 20 janvier 2016

## Conclusion

Comme l'a dit Avinash Persaud, du Peterson Institute : «*Depuis les premiers contrats à terme céréaliers, conclus il y a des milliers d'années dans la vallée de l'Indus, il est probable que la finance ait connu très peu d'innovation. Ce qui passe pour de l'innovation n'est souvent qu'une nouvelle manière de consentir un prêt traditionnel, mais avec plus de dette et moins d'apport, de réserves ou de capitaux propres.*»<sup>7</sup> Les FinTech les plus prometteuses (financement participatif, blockchains et nouveaux systèmes de paiement) n'ont pas pour but de tout révolutionner, mais précisément de reprendre d'anciennes pratiques en les rendant plus efficaces et plus rentables.

Du reste, il faudra toujours tenir compte d'un compromis qui existe depuis la nuit des temps : l'arbitrage à effectuer entre accessibilité du crédit et sécurité financière des emprunteurs. C'est pourquoi le financement alternatif doit être envisagé avec certaines réserves. Il n'y a pas de formule magique pour supprimer cet arbitrage ; et si elle existe, elle n'a toujours pas été découverte par les grands établissements de crédit, même après des dizaines d'années d'expérience. Une part du marché du financement alternatif obéit certainement à un phénomène temporaire, en réaction à la faiblesse extrême des taux d'intérêt et peut-être aux contraintes qui pèsent sur les banques.

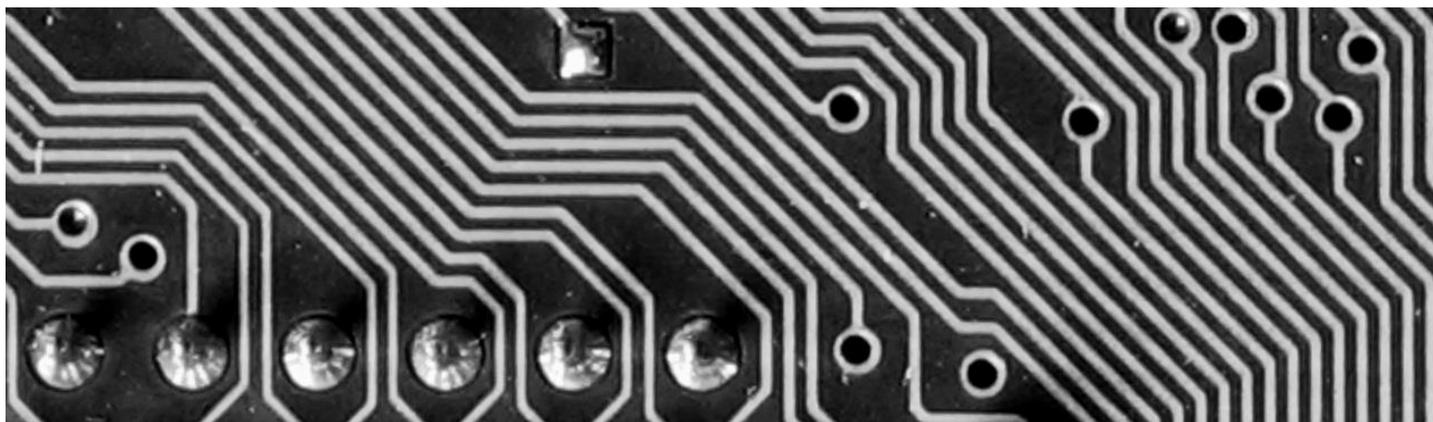
La finance se distingue des autres secteurs économiques à cause de la grande place qu'y occupent les pouvoirs publics. Même avec des technologies de rupture, les nouveaux entrants devront ainsi faire face à des acteurs historiques influents dans la sphère politique, sans compter le fait que certains projets comme le bitcoin ou la blockchain représentent une menace directe pour la mainmise des États au niveau des circuits de l'argent et des paiements.

---

*Une part du marché du  
financement alternatif  
obéit certainement à un  
phénomène temporaire*

---

Le cycle FinTech actuel produit des innovations à fort potentiel, et qui s'inscriront probablement dans le temps. Attention cependant à mener des recherches rigoureuses, afin d'identifier les meilleures perspectives à long terme et de ne pas succomber à l'effet de mode. Beaucoup d'entreprises de FinTech sont encore de jeunes pousses, à l'avenir hypothétique. L



---

<sup>7</sup> 'Crowd financing is not banking' Peterson Institute, octobre 2015



Javier Rodriguez-Alarcon

## LA GRANDE AFFAIRE DU BIG DATA

*Auteur : Javier Rodriguez-Alarcon, responsable du groupe Quantitative Investment Strategies pour l'Europe, le Moyen-Orient et l'Afrique, Goldman Sachs Asset Management*

**De temps à autre, un nouveau mot à la mode ou une nouvelle expression surgissent on ne sait pas trop d'où, et font leur entrée dans le dictionnaire. Leur définition est souvent vague mais, rapidement, leur emploi se généralise, souvent dans la confusion.**

L'un de ces termes est « Big Data ». On peut expliquer ce mot par « informations en énorme quantité ou mégadonnées », mais selon le contexte, le Big Data a différentes significations. Dans le commerce de détail, il s'agit de l'utilisation des informations sur les habitudes d'achat qui aident à comprendre la clientèle, à établir les prix et à planifier les promotions ; à la maison, ce sont les appareils « intelligents » gérés en réseaux interconnectés, et dans les transports c'est l'utilisation révolutionnaire de la technologie de production participative au moyen des applications pour téléphones mobiles.

Dans le secteur de l'investissement, le Big Data a sa propre application, ou plutôt ses propres applications.

Pour simplifier au maximum, disons que la gestion des investissements revient à sélectionner des actifs en se basant sur des points de données pertinents pour atteindre des buts prédéfinis. La recherche joue, par conséquent, un rôle essentiel dans l'investissement.

---

*Une personne qui lit 200 mots à la minute aurait besoin de 865 heures pour lire les rapports publiés pour un seul mois*

---

D'après Thomson Reuters, il y a actuellement sur le marché plus de 13 000 analystes actifs qui émettent, tous les mois environ, 2,7 millions de révisions d'estimations portant sur les bénéfices des entreprises. Il est évident qu'une personne ou un groupe de personnes ne peuvent faire sans aide une analyse sérieuse de ces rapports. En effet, nous estimons qu'une personne qui lit 200 mots à la minute aurait besoin de 865 heures pour lire les rapports publiés pour un seul mois - un mois de lecture continue, sans dormir.

Une simple lecture de cette énorme quantité d'informations n'offre bien sûr aucune garantie : elles doivent être filtrées et analysées si on veut les utiliser à bon escient. Bien utilisées, les analyses du Big Data peuvent permettre de découvrir de précieux renseignements jusqu'ici dissimulés.

Voici un exemple : nous pensons que les analystes de la recherche en investissement pourraient hésiter à augmenter ou à baisser un objectif de prix rapidement, et choisir plutôt de refléter les nouvelles opinions graduellement, en changeant peu à peu le ton de leurs rapports. Les analyses devraient permettre de repérer une tournure positive ou négative dans le langage qu'utilise un analyste avant de procéder à une estimation, ou à une hausse ou une baisse des notations, ce qui donnerait un avantage évident aux investisseurs ayant accès à ces informations avant qu'elles n'aient un impact sur le rendement du cours.

Bien entendu, se fier aveuglément au Big Data sans le passer au crible comporte des risques. L'avantage réel réside dans l'usage que font les humains des informations



exemples ci-dessus présupposent que le lien entre les informations ne peut pas être téléchargé à partir des terminaux de données standard du marché.

Nous pensons que ce sont ces données «non structurées» qui présentent le plus fort potentiel de transformation des opportunités d'investissement. Les gestionnaires d'actifs qui les maîtrisent, en investissant dans la technologie de pointe et en déployant les sources de données les plus étendues, peuvent jouir d'un avantage concurrentiel durable sur leurs homologues du marché qui n'ont pas fait d'investissements similaires.

Nous pensons que la révolution des données n'est pas près de disparaître du secteur des investissements et qu'elle continuera à faire des vagues sur le marché, en séparant les gagnants - ceux qui sont capables de relever le défi - des perdants.

Les gestionnaires de portefeuille devraient reconnaître le potentiel du Big Data pour remodeler le paysage

## LA TECHNOLOGIE DE POINTE AU SERVICE DE L'INVESTISSEMENT



Charles Lacroix

*Auteur : Charles Lacroix,  
Rothschild HDF Investment  
Solutions*

Le rôle de la technologie est essentiel dans la conception, l'implémentation et la gestion des risques de stratégies systématiques telles que celles mises en œuvre par CFM (Capital Fund Management) et

son partenaire Rothschild HDF Investment Solutions dans le fonds *RCFM Diversified*. Ce fonds vise à offrir des stratégies persistantes, robustes et faiblement corrélées dans un format UCITS.

La technologie déployée par CFM s'appuie sur une équipe de spécialistes en informatique composée de 70 personnes autour de 4 axes:

économique et l'environnement concurrentiel dans lesquels ils évoluent. Pour se préparer de façon adéquate, ils doivent envisager maintenant les investissements qu'ils doivent faire dans la technologie et les systèmes, ainsi que le tournant conceptuel que cette nouvelle ère leur réserve : de l'identification des données brutes qui peuvent les aider à former des opinions grâce aux analyses, à l'application – cruciallement importante – de ces opinions aux décisions d'investissement.

Le groupe *Quantitative Investment Strategies* est composé de 90 experts en investissement et de plus de 90 spécialistes du trading, de la technologie de l'information et du développement d'outils d'analyse. Combinée aux connaissances spécialisées du secteur d'activité et des progrès technologiques, la culture de recherche du groupe continue de piloter l'évolution dans son processus, en recherchant des sources de rendement solides et diversifiées. L

- Un réseau hardware réparti sur 7 data centers redondants et distribués en Europe, Asie et Amérique du Nord afin de limiter le risque opérationnel et d'être au plus près des marchés traités.
- Une librairie de logiciels propriétaires performants afin de fluidifier les échanges entre les systèmes internes et avec les contreparties de marché.
- Un système de base de données de plusieurs pétaoctets, nettoyés et archivés, pour un historique multi-produits et multi-assets, sur plus de deux siècles pour certains indices, et qui s'enrichit quotidiennement d'un téraoctet, soit l'équivalent d'un disque dur externe.
- Un système automatisé de contrôle des risques en quasi-continu .

Pour être crédible, la gestion systématique doit s'appuyer sur une plateforme technologique de tout premier plan; les investisseurs avertis l'ont compris et sont très exigeants sur ce point dans le cadre de leur "due diligence". L



Jacques-Aurélien Marcireau

## LA RÉVOLUTION DES DONNÉES CRÉE DE NOUVELLES OPPORTUNITÉS

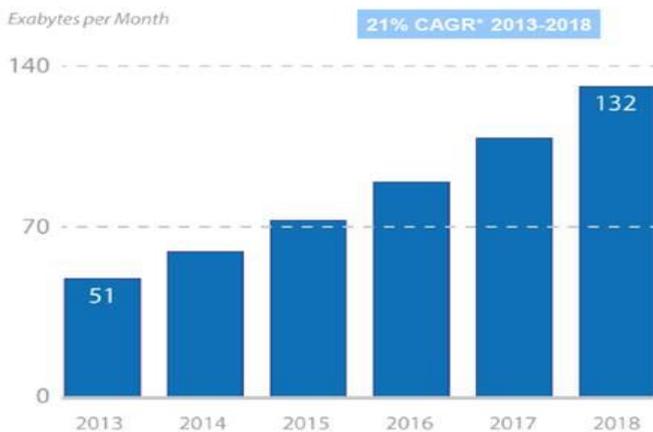
*Auteur : Jacques-Aurélien Marcireau, gérant actions internationales et gérant du fonds Edmond de Rothschild Fund Global Data chez Edmond de Rothschild Asset Management*

**Les évolutions technologiques majeures récentes ont permis l'avènement du Big Data, véritable source de création de valeur pour les investisseurs.**

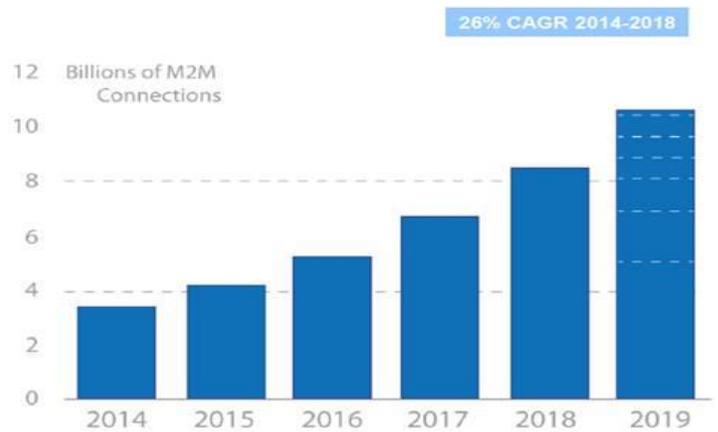
Les utilisateurs d'internet sont passés de 9 % de la population mondiale en 2000 à 43 % fin 2013.<sup>8</sup> Dans le même temps, le volume des données a explosé : 2,5 trillions d'octets sont générés chaque jour à travers le monde et 90% des données actuelles ont été créées au cours des deux dernières années.<sup>9</sup> Selon l'IDC (International Data Corporation), seul 0,5 % de cette ressource disponible est aujourd'hui analysé. Parallèlement, la capacité de calcul informatique et donc de traitement de ces informations a radicalement changé. Sur les 50 dernières années, la puissance des microprocesseurs a été multipliée par 3500<sup>10</sup>, alors que leur prix a connu une baisse continue.

Le concept du Big Data recouvre deux composantes clé, à savoir les innovations technologiques permettant notamment le stockage, mais aussi et peut-être surtout, les nouveaux usages liés à l'expansion des objets connectés, reliant des milliards d'êtres humains. Ainsi, certaines entreprises collectent les données et les mettent à disposition (infrastructures), une deuxième catégorie édite des logiciels et permet leur étude (analytics), tandis que des sociétés n'appartenant pas au secteur technologique utilisent les données afin d'en tirer un avantage compétitif (data users). L'exploitation du flux exponentiel de données générées (Volume), issues de différentes sources (Variété) et croisées le plus souvent en temps réel (Vélocité), multiplie les opportunités de créer de la valeur.

ÉCHANGES DE DONNÉES DANS LE MONDE



PROLIFÉRATION DES ÉCHANGES MACHINES/ MACHINES



**La majorité des activités humaines laisse désormais une trace digitale**

Source : Cisco VNI 2015, \*taux de croissance annuel moyen

<sup>8</sup> Source – base de données Banque Mondiale – données à fin 2013

<sup>9</sup> Source : IBM - données 2015

<sup>10</sup> Source : Intel - données 2015

## Des retombées financières colossales

Pour le secteur technologique, la création de valeur inhérente au Big Data est évidente mais elle dépasse largement ses seules frontières. Selon nous, des pans entiers de l'économie sont concernés par cette démarche visant à faire des données un outil décisionnel clé. La maintenance industrielle, la personnalisation des offres, l'efficacité énergétique, la médecine préventive ou encore la voiture autonome sont autant d'exemples des différentes applications de la thématique. Les transformations profondes engendrées par la capacité de traitement des données à grande échelle sont à même de rebattre les cartes entre les différents secteurs et les entreprises qui sauront saisir l'opportunité.

L'exploitation du flux exponentiel généré confère aux entreprises le pouvoir d'améliorer la connaissance de leur marché, rendre plus efficace leur processus organisationnel et dégager des sources solides de revenus. Les retombées financières issues de l'analyse de données à grande échelle pourraient se chiffrer en milliards de dollars au cours des années qui viennent. Des géants américains et européens comme Google ou AXA, mais aussi des start-ups, affichent leur ambition en matière d'analyse de données et comptent bien se tailler la part du lion. Bon nombre d'industries, comme l'assurance ou

l'automobile, déploient en effet des efforts importants pour accumuler le maximum de données sur le comportement de leurs clients et calculer au mieux les risques, ou encore identifier les nouveaux marchés à conquérir.

---

*2,5 trillions d'octets sont générés chaque jour à travers le monde et 90% des données actuelles ont été créées au cours des deux dernières années*

---

Afin de tirer profit de cette évolution technologique et sociétale majeure encore sous-exploitée par les investisseurs et pourtant fortement créatrice de valeur, Edmond de Rothschild Asset Management, pionnier sur plusieurs expertises et thématiques, a créé *Edmond de Rothschild Fund Global Data*. Ce fonds investit principalement en actions d'entreprises internationales de toutes capitalisations les plus à même de bénéficier de la révolution que représente le Big Data. Il développe une approche de gestion de conviction, via la sélection de valeurs cotées partout dans le monde, dont les perspectives à long terme sont jugées prometteuses. **L**



Source : Edmond de Rothschild Asset Management (France)



## LA SÉCURITÉ INFORMATIQUE SERA UN ENJEU MAJEUR POUR TOUTES LES ENTREPRISES

Entretien avec Jürgen Kutscher, Senior Vice President chez FireEye pour Mandiant Consulting

Jürgen Kutscher

Le recours croissant à l'informatisation et plus particulièrement à internet a été une tendance de fond au niveau du secteur financier au sens large depuis le début du millénaire. Offrant une rapidité, une convivialité ou une efficacité accrue, ces nouvelles technologies exposent également à une plus grande vulnérabilité. Jürgen Kutscher, Senior Vice President chez FireEye pour Mandiant Consulting et spécialiste en cyber sécurité explique que le secteur financier représentait, en 2015, 10% des cibles identifiées par les spécialistes de FireEye mais il ne s'agit ici que de attaques directes. A celles-ci on pourrait ajouter une partie des attaques contre d'autres secteurs économiques mais dont la finalité est de voler des données bancaires, l'exemple le plus évident étant les attaques contre les sites de vente afin de subtiliser les données relatives aux cartes de crédit.

J. Kutscher précise encore que les statistiques dont dispose FireEye reposent uniquement sur les cas où il a été fait appel à la société. Les banques disposent typiquement d'équipes internes en charge de leur cyber sécurité, qui sont en mesure de régler seules un certain nombre de situations qui échappent de ce fait au recensement effectué par la société spécialisée.

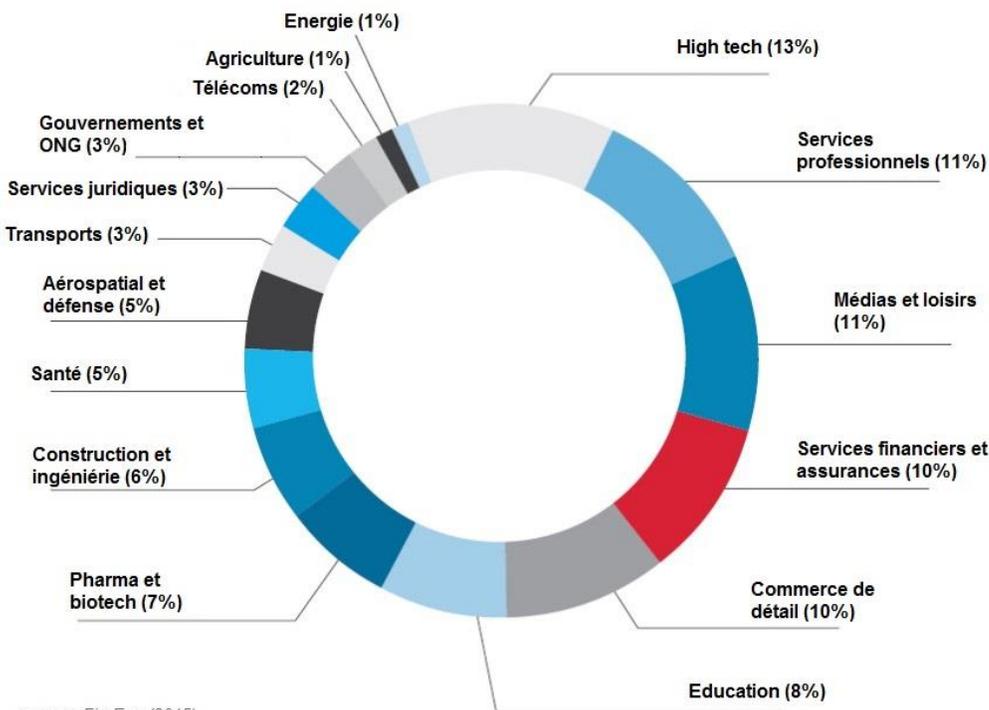
Il faut également prendre en compte le fait que les banques disposent habituellement d'une infrastructure sécuritaire de très haut niveau vu leur rôle stratégique au centre du système de paiements. Ceci rend évidemment les attaques contre de telles sociétés beaucoup plus complexes et les moyens à mettre en œuvre décourageront certainement nombre de pirates. Ceci explique également la tendance croissante à tenter des intrusions dans des infrastructures bancaires au travers

d'entités externes – typiquement des prestataires de service - connectées au système informatique de la banque mais moins bien sécurisées.

Par ailleurs, un certain nombre d'attaques restent totalement indétectées ou sont soupçonnées suite à une perte inexplicable au niveau de la banque, mais sans que l'on puisse identifier la manière dont l'intrusion a eu lieu.

Dans le domaine informatique, la sécurité absolue n'existe pas, par contre il est possible à la fois de rendre les intrusions plus difficiles et également de les détecter plus rapidement lorsqu'elles ont eu lieu, et ces deux angles de

### Répartition des cyber-attaques par secteur



source : FireEye (2015)

protection doivent inclure autant les aspects technologiques qu’humains. En terme de défense, typiquement les antivirus et les pare-feu doivent être correctement paramétrés et mis à jour. C’est le minimum obligatoire mais ce ne sera clairement pas suffisant pour contrer des attaques élaborées et il vaut dès lors mieux envisager des solutions de défense plus complètes. D’autant plus que le temps moyen de détection d’une intrusion est de 146 jours.

*L’humain est le maillon faible « naturel » de tout système informatique*

Par ailleurs, il ne faut jamais négliger l’humain qui est le maillon faible « naturel » de tout système informatique, avec sa propension avérée à choisir des mots de passe trop faciles à découvrir et qu’il ne change pas assez régulièrement, ou encore son manque de prudence lorsqu’il clique sur n’importe quel lien reçu par email, entre autres. Pour cette raison, FireEye a complété son offre de services purement « techniques » par une équipe spécialisée en ingénierie sociale afin d’être en mesure de tester la sécurité d’un système informatique sous tous ses angles de vulnérabilité.

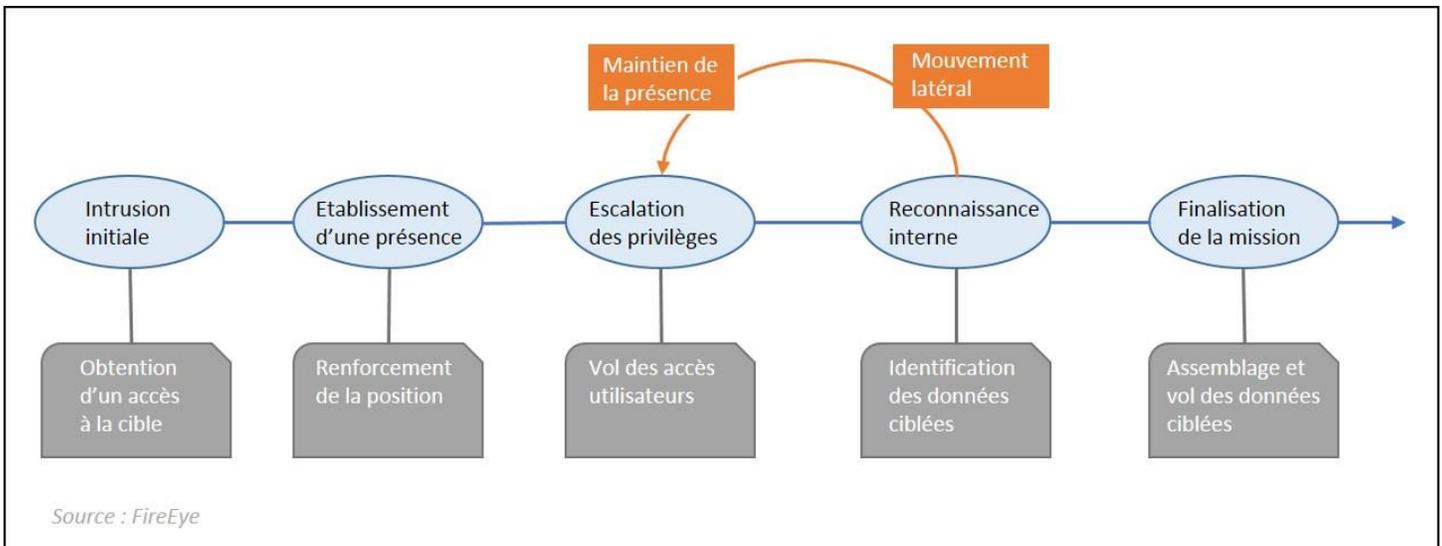
Un bel exemple de piratage relatif au monde financier et basé tant sur des failles humaines que techniques est le suivant.<sup>11</sup> Il s’agit d’un groupe de hackers spécialisé dans le vol d’informations financières sensibles, dont les équipes de FireEye ont analysé l’activité. Ce groupe se concentre principalement sur les secteurs biotechnologique et pharmaceutique et recherche très précisément des informations relatives à des fusions et acquisitions ou à des résultats de tests de nouveaux médicaments.

Ces informations obtenues avant d’être disponibles publiquement permettent de prendre des positions sur les titres des sociétés concernées, dans le but d’obtenir un gain immédiat en bourse une fois l’annonce effectuée. Ce cas constitue de l’espionnage économique mais se base exclusivement sur l’exploitation de failles de sécurité informatique et sur de l’ingénierie sociale.

Le mode opératoire consiste à envoyer un mail contenant un programme malfaisant (ou malware) qui permettra de récupérer les codes d’accès à la boîte email de la victime. Evidemment la boîte mail du directeur de la banque d’investissement impliquée dans une opération de fusion n’est pas directement visée.

Typiquement, les pirates tentent de s’introduire dans la boîte email de plusieurs personnes, travaillant pour plusieurs sociétés différentes mais ayant un lien plus ou moins proche avec l’information à voler. Dès qu’une faille

**Cycle de vie typique d’une cyber-attaque**



<sup>11</sup> “Hacking the street ? FIN4 likely playing the market” - FireEye special report (2014), Barry Vengerik, Kristen Dennesen, Jordan Berry, Jonathan Wrolstad.

a été identifiée, les emails de la victime sont lus et analysés afin de comprendre comment voler les accès email de personnes plus intéressantes, la finalité étant, si possible, d'accéder à un niveau de privilège permettant l'accès direct au serveur mail de l'entreprise, dont les échanges n'auront alors plus aucun secret pour les pirates. Ainsi les pirates obtiendront de fil en aiguille un accès à toutes les informations nécessaires au décryptage de l'opération financière à venir.

Evidemment, ce type de cas de vol d'informations financières serait digne des meilleurs scénarios hollywoodiens et ne représente pas la majorité des cas d'attaques informatiques contre les banques. En réalité, les cas qui sont soumis le plus fréquemment aux équipes de FireEye relèvent du vol de cartes de crédit. Les deux mécanismes habituellement utilisés pour des vols massifs de numéros de cartes de crédit sont les suivants. Le premier consiste à introduire un malware sur le serveur d'un site web proposant n'importe quel type de prestation contre paiement par carte de crédit.



Les numéros de carte ainsi que les autres données transmises par chaque acheteur sont récupérées par le programme malfaisant qui les stocke dans un fichier avant de l'envoyer aux pirates. La deuxième tactique, plus simple à mettre en œuvre, vise à infecter le réseau d'une société disposant de nombreux points de vente physiques. Ces derniers étant reliés en réseau, cela permet d'introduire un malware dans tous les terminaux de paiement, qui conserveront les numéros de carte pour ensuite les transmettre aux pirates.

Ceux-ci, une fois en possession des données des cartes de crédit, les revendent à travers un réseau de boutiques virtuelles (*card shops*) et de forums hébergés sur le dark web, une partie cachée d'internet où ont lieu la plupart des transactions à caractère criminel. La revente de cartes de crédit volées est une activité très bien organisée et très profitable : l'un des dossiers analysé par les équipes de FireEye montrait un prix moyen par carte volée de \$21. Des dizaines de millions de cartes sont proposées à la vente par des sites web qui les classent par catégorie, ce qui permet aux acheteurs de sélectionner des lots de cartes présentant les caractéristiques les mieux adaptées à leurs besoins, y compris le blanchiment d'argent. La valeur d'un lot de cartes volées diminue avec le temps vu que la probabilité d'identifier la fraude et d'invalider la carte a augmenté.

---

*La revente de cartes de  
crédit volées est une  
activité très bien  
organisée et très  
profitable*

---

En terme de tendance pour les années à venir, Jürgen Kutscher voit les sociétés augmenter leurs dépenses en sécurité informatique afin de faire face à un risque croissant. D'un côté les pirates développent des tactiques de plus en plus ingénieuses et diversifiées qui ne visent plus uniquement à voler des données mais ont pour but de bloquer ou détruire des systèmes.

D'un autre côté, les entreprises sont amenées à communiquer avec plus de transparence sur les attaques subies. En effet, les sociétés victimes d'attaques se trouvent face à l'obligation croissante de communiquer sur ce sujet envers leurs actionnaires, leurs clients, leurs partenaires commerciaux et l'administration. Cette divulgation a deux conséquences, elle est évidemment néfaste en terme d'image, mais elle signale également aux pirates que leur stratégie a fonctionné, ce qui amène d'autres pirates à l'utiliser par mimétisme. Dans un tel contexte, la seule solution pour les entreprises est d'augmenter leur niveau de défense. **L**



Alison Porter

## TECHNOLOGIE MONDIALE : TIRER PROFIT DE LA DOMINATION CROISSANTE DE L'INFRASTRUCTURE CLOUD

*Auteur : Alison Porter, gérante au sein de l'équipe de gestion actions technologiques chez Henderson*

**Alison Porter s'exprime sur la tendance innovante de l'infrastructure Cloud, et explique en quoi il s'agit d'une tendance de croissance à long terme sur laquelle il serait judicieux de miser.**

Une technologie innovante permet de supplanter une technologie établie, elle peut révolutionner un secteur et s'agissant d'un produit avant-gardiste pourrait même créer un secteur entièrement nouveau. L'évolution vers l'infrastructure Cloud représente potentiellement l'une des tendances les plus innovantes dans le domaine de la technologie pour les vingt prochaines années; on la compte parmi les thèmes d'investissement actuels dans la stratégie de *Henderson Global Technology*.

### Qu'est-ce que l'infrastructure Cloud ?

Historiquement, la plupart des entreprises géraient leurs ressources informatiques (serveurs, stockage, appareils et équipement réseau) ainsi que les logiciels (infrastructure et applications) dans leurs propres locaux. Le Cloud public fait référence aux centres de données qui sont exploités par des tiers et localisés à l'extérieur des locaux de l'entreprise. Ces grands centres de données sont généralement basés sur de l'équipement technologique partagé ou normalisé (stockage, réseau, serveurs et centres de données), qui est optimisé pour une utilisation maximale et un partage de l'infrastructure par plus d'un client/locataire. L'émergence de nouveaux modèles d'infrastructure Cloud se poursuit, notamment avec le Cloud privé (ressources partagées et un seul locataire) et le Cloud hybride (une combinaison du Cloud avec l'informatique traditionnel sur site).

### Pourquoi passer au Cloud ?

Le concept de Cloud public a été introduit par Amazon via Amazon Web Services (AWS). L'idée de partage de ressources informatiques en ligne servait d'abord d'outil permettant de faire des économies avec une structure de facturation à la minute pour les capacités de traitement et de stockage. Cette structure qui vise à « louer plutôt qu'acheter » permet aux dépenses informatiques de passer des budgets d'investissement aux dépenses

d'exploitation; elle est très populaire auprès des sociétés internet start-up. Le Cloud public permet de réaliser des économies de coûts initiaux et favorise une croissance rapide, tout en laissant aux clients la liberté d'un approvisionnement en capacité informatique à la demande.

---

*Le Cloud donne aux clients la liberté d'un approvisionnement en capacité informatique à la demande*

---

L'infrastructure Cloud a permis de réduire les coûts en termes d'infrastructure informatique pour les nouvelles entreprises, en passant d'une moyenne de 5 M\$ pour les coûts initiaux informatiques dans l'ère du « .com » de la fin des années 1990, à environ 5 000 \$ aujourd'hui. Une multitude de start-ups internet (ex : Uber, Spotify et Airbnb) se sont rapidement développées, et le modèle Cloud est de plus en plus adopté par les grandes entreprises qui cherchent à réduire les coûts et augmenter la flexibilité, en particulier dans les phases d'essai et de développement de nouveaux produits. En 2014, la Central Intelligence Agency (CIA) américaine a annoncé la migration de ses données vers une infrastructure Cloud.

Un geste considéré comme une approbation des caractéristiques de sécurité du Cloud. General Electric et Newscorp, entre autres grandes entreprises, ont annoncé la migration de la majorité de leurs charges de travail informatiques vers une structure de Cloud public dans les trois à cinq prochaines années.

## Un marché important à croissance rapide

Gartner, société de recherche et de conseil dans le domaine des technologies, a estimé que le marché de l'infrastructure Cloud valait dix milliards de dollars en 2013, qu'il passerait à vingt milliards de dollars en 2015, et qu'il doublerait à nouveau avant 2018. Ces estimations nous semblent prudentes étant donné que ces chiffres ne représentent que 10 % environ de l'ensemble des dépenses informatiques d'entreprise. Les caractéristiques et fonctionnalités du modèle qui sont disponibles sur l'infrastructure Cloud se développent rapidement et donnent de l'ampleur au marché. Cela a un impact croissant sur les entreprises technologiques anciennes, notamment sur la vente de matériel informatique existant, où les opérateurs dominants se réorganisent pour mieux faire face à la concurrence (ex : l'acquisition d'EMC par Dell et la scission de Hewlett Packard). Soulignons tout de même que malgré notre optimisme quant à la croissance de l'infrastructure Cloud, il est peu probable que l'ensemble des charges de travail informatique passe sur une infrastructure Cloud. Beaucoup d'entreprises souhaitent conserver tout ou partie de leur informatique sur leur propre infrastructure pour des raisons d'échelle et de contrôle, d'où la

popularité des autres modèles Cloud, tels que le Cloud hybride.

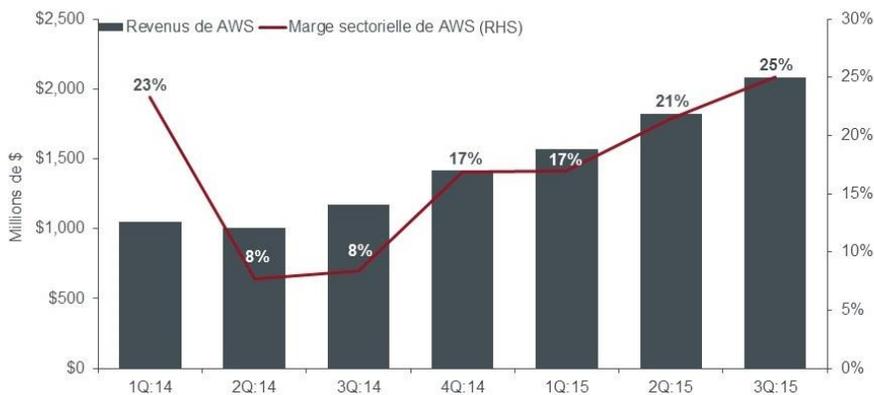
## Implications sur la sélection de titres

Le marché de l'infrastructure Cloud en est encore à ses débuts. Amazon a investi tôt et fortement, et en 2015, l'activité Cloud d'AWS faisait plus de quatre fois la taille du second acteur en lice, Azure de Microsoft. À présent, aussi bien Microsoft qu'Alphabet (anciennement Google) investissent fortement pour rattraper leur retard. En effet, alors que l'infrastructure Cloud est un moteur important de la rentabilité d'Amazon, elle représente toujours une très petite partie de l'activité de Microsoft et d'Alphabet. La somme en capitaux requise pour exploiter et mettre à niveau une activité Cloud fait barrage à l'entrée des acteurs de moindre envergure.

Nous pensons que la concurrence, qui était initialement basée sur le coût des services de traitement et de stockage, évolue désormais vers la création de nouveaux produits et fonctionnalités ; avec Alphabet, Microsoft et Amazon comme vainqueurs dans leurs propres niches. Ces trois actions figurent dans le thème d'infrastructure Cloud de notre stratégie puisque nous estimons que ces entreprises domineront la croissance des infrastructures Cloud au cours des cinq prochaines années. Les besoins informatiques de ces trois entreprises aux centres de données « HyperScale » sont différents de ceux des acheteurs d'entreprise traditionnels car elles sont techniquement plus autonomes et nécessitent moins de supports de ventes et de services que les acheteurs

### Le vainqueur décroche le gros lot : l'infrastructure Cloud

#### Echelle de rentabilité pour Amazon Web Services (AWS)



Source : Stifel, rapports de l'entreprise, au 30 septembre 2015  
Remarque : Veuillez consulter la clause de non-responsabilité à la dernière page

informatiques traditionnels. Les entreprises comme Arista Networks et Broadcom (toutes deux également comprises dans nos portefeuilles) offrent des produits spécifiquement conçus pour ces « hyperscalers » et bénéficient ainsi de la croissance des infrastructures Cloud.

En résumé, l'évolution vers l'infrastructure Cloud est un thème de croissance séculaire provoquant des changements structurels en ce qui concerne les besoins d'entreprise, et nous pensons qu'elle pourrait profiter aux investisseurs sur le long terme. **L**



## L'ÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE ET LA FINANCE COMPORTEMENTALE

Selon plusieurs experts, les nouvelles technologies bouleversent le monde de la finance. Certains penchent pour l'entrée de nouveaux acteurs tels que Amazon ou Google et d'autres considèrent plus une phase évolutive avec la poursuite du développement de produits et de services qui permettront de réduire les coûts et d'augmenter la transparence.

A cela s'ajoutent les nouvelles lois qui, à la fois demandent une plus grande connaissance des besoins des clients mais aussi une meilleure appréhension des risques des produits introduits dans les portefeuilles.

Les nouveaux systèmes et services seront donc focalisés sur un service personnalisé qui répond aux besoins des clients avec une rentabilité accrue pour les deux parties, acheteur comme vendeur. La digitalisation permettra de simplifier les tâches de back-office et offrira une vision en temps réel des avoirs consolidés des clients.

---

### *Plusieurs biais cognitifs affectent les acteurs des marchés financiers*

---

Une partie congrue des développements informatiques s'adresse à la connaissance des clients et à la façon dont leurs avoirs sont gérés, en particulier les actifs «liquides» (actions, obligations, options, fonds, forex...). Dans ce cadre s'ajoute la connaissance légale et fiscale à celle du client lui-même.

Les études de finance comportementale offrent quelques pistes à la fois pour l'analyse des actifs financiers et des portefeuilles, mais aussi pour une meilleure connaissance des clients.

Selon la théorie comportementale, deux systèmes de traitement de l'information se partagent le cerveau humain : le système intuitif basé sur l'automatisme et la rapidité et le système rationnel contrôlé et lent. En cas de prise de décision, le premier système est généralement activé rapidement alors que le deuxième nécessiterait plus de concentration et donc n'interviendrait que dans un second temps.

Les chercheurs en finance comportementale pensent que ce double système est «inadapté» et serait donc la source de troubles cognitifs. Selon Hirshleifer, dans son article «*Investor Psychology and Asset Pricing*», il existe plusieurs biais qui affectent les acteurs des marchés financiers :

- Les simplifications heuristiques : prises de décisions en fonction d'une représentation des faits plus que sur une analyse statistique.
- Les erreurs de jugement : elles sont dues à un excès de confiance ou d'optimisme ainsi que sur un biais rétrospectif qui fait que nous sommes enclins à penser que nous l'avions toujours su.
- La perte du contrôle émotionnel : nos humeurs du moment peuvent avoir une incidence sur notre perception du risque, tout comme la peur de l'inconnu qui fait prendre des décisions irrationnelles.
- Les interactions sociales : le comportement mimétique ainsi que le conformisme font partie de ce type de biais.

Le recours à des questionnaires de personnalité financière tend à se développer à la fois pour répondre à des exigences réglementaires mais aussi pour mieux développer des nouveaux outils de contrôle de risque.

## L'exemple de Swissquote

Les outils développés par Swissquote font figure de pionniers dans le paysage bancaire helvétique et l'on ne s'en étonnera guère, connaissant le positionnement historique dans l'e-banking de son CEO, Marc Bürki.

Si le questionnaire de personnalité financière n'est pas encore utilisé à sa pleine mesure, l'accès de plus en plus facile à des statistiques diverses comme l'analyse des transactions passées ou de certaines habitudes comportementales devrait permettre d'affiner les résultats du questionnaire.



L'interface du robo advisor de Swissquote (capture d'écran)

Swissquote essaie d'atteindre un public-cible assez large (CHF 20'000 à CHF 10 millions d'avoirs investis en actifs financiers) car son modèle permet de gérer des portefeuilles d'ETF mais aussi d'actions en lignes directes.

Dans un premier temps, le futur client choisit son niveau de risque et son univers d'investissement, sur base duquel le modèle lui proposera un portefeuille. En moyenne, 30% des clients choisissent la stratégie proposée «par défaut» et les autres 70% essaient environ 6 portefeuilles aux profils de risques différents avant de prendre une décision.

Au niveau des algorithmes d'investissement, le modèle proposé essaie avec un certain succès de gommer une part des biais de gestion. Autrement dit, le facteur émotionnel ne devrait plus affecter le processus décisionnel car le modèle est robuste et les paramètres analysés le sont d'une manière quantitative.

Dans le futur, une approche interdisciplinaire englobant par exemple la biologie permettrait de modéliser d'autres types d'évolution du système et de ses acteurs. Ce domaine, appelé aussi le « machine learning », fait partie de l'une des approches de l'intelligence artificielle. En fait, l'algorithme évolue grâce à un processus d'apprentissage qui rendra ses choix de plus en plus précis.



Serge Kassibrakis, père du robo advisor de Swissquote

Le robo advisor de Swissquote fait partie de ce nouveau paradigme et les efforts fournis par le team quant dirigé par Serge Kassibrakis ont déjà été récompensés par un prix Lipper pour la gestion d'un fonds (*Swissquote Quant Swiss Equities*) basée sur le même algorithme que celui du robo, preuve de la solidité du modèle.

Plusieurs instituts financiers s'intéressent non seulement à la plateforme de trading de Swissquote mais également à son robo qui dispose de nombreuses qualités et représente un savoir-faire helvétique qui n'attend que de gagner en visibilité dans un marché en pleine mutation vers la banque digitale de demain. L

## 5 QUESTIONS À CLAUDE DISERENS, ASSOCIÉ FONDATEUR DE GALEO

Galeo se charge de toute la chaîne de consolidation d'un patrimoine et permet ainsi à ses clients de surveiller l'ensemble de leurs actifs financiers ou non-financiers, d'en analyser la performance et d'identifier les risques encourus. La société existe depuis 2003.

### Quelles ont été vos sources de financement ?

Le financement initial a été le fait des fondateurs. Ce financement a ensuite été complété par un actionnaire tiers.

### Quelle est votre mission ?

La mission initiale était de fournir un reporting consolidé que les banques n'étaient pas en mesure d'offrir en 2002. Cette mission reste d'actualité.

### Quel type de problème essayez-vous de résoudre avec votre solution ?

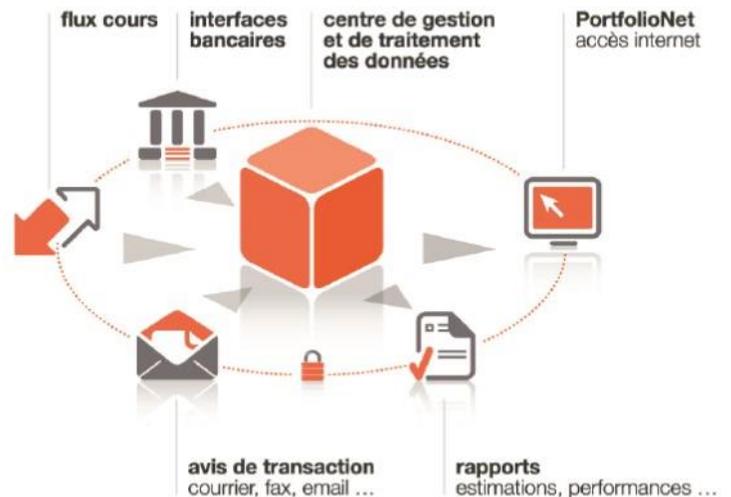
Galeo, via sa suite de solutions, essaie de répondre aux questions « spécifiques » des clients. Pour répondre à ces demandes, Galeo propose des outils et développe des produits et services sur mesure.

### Pensez-vous que le développement de la FinTech soit entravé par la réglementation gouvernementale ?

Chez Galeo la réglementation n'est pas vécue comme une entrave mais comme un nouveau challenge ou un moteur d'innovation. Par exemple, une des nouvelles pistes liée à la réglementation est le développement d'un rapport intégrant la fiscalité.

### Comment voyez-vous votre environnement compétitif dans les cinq prochaines années ?

Dans notre domaine d'activité, les nouvelles sociétés vont devoir disposer d'importantes sources de financement car



les développements informatiques coûtent cher. Une consolidation du secteur afin de bénéficier d'économie d'échelle est donc à considérer.

---

*Les « millenials » ne s'intéressent pas au support papier*

---

Ceci dit, l'évolution de la technologie et les changements juridiques, tel l'échange automatique de données, ouvriront l'accès à une nouvelle clientèle. La digitalisation permet de mieux gérer les interfaces bancaires et aussi d'offrir la possibilité de développer de nouveaux services pour des gérants indépendants mais aussi pour une nouvelle génération de clients bancaires, «les millenials». Ces derniers ne s'intéressent pas au support papier mais à l'accès à des tableaux de contrôle simples et dynamiques.

Galeo s'attache donc à anticiper ces nouvelles tendances et à développer des produits et services répondant à celles-ci et aux besoins changeant de ses clients. La philosophie de Galeo pourrait être résumée par : « Galeo ne vend rien, mais répond aux demandes de ses clients ».

L



Mourtaza Asad-Syed

### Quelles ont été vos sources de financement ?

En juin dernier, alors que la demande d'agrément « Société de gestion de portefeuille » était en cours auprès de l'AMF, nous avons levé 3,5 millions d'euros afin de démocratiser la gestion sous mandat. Deux acteurs de référence du marché sont alors entrés au capital de Yomoni : le Crédit Mutuel Arkéa et IENA Venture, l'incubateur de la Financière de l'Echiquier. Nous prévoyons une prochaine levée de fonds dans les mois à venir.

### Quelle est votre mission ?

Yomoni a pour vocation de simplifier et d'optimiser la gestion de l'épargne financière des Français qui se sentent aujourd'hui peu ou pas conseillés par leur banque. Pour cela nous mettons en place une gestion sous mandat personnalisée, un service auparavant réservé aux clients des banques privées. Grâce à nos 10 profils de risque, nos 3 enveloppes fiscales et notre outil de profiling gratuit, nous proposons aux particuliers un service de gestion d'épargne personnalisé et adapté à la situation de chacun ; une solution unique et aux frais de gestion très compétitifs, entre 0,6% et 1,6% par an tout compris.

---

*Nous proposons une  
gestion sous mandat  
personnalisée, un service  
auparavant réservé aux  
clients des banques  
privées*

---

### Quel type de problème essayez-vous de résoudre avec votre solution ?

Les Français sont les champions de l'épargne mais malheureusement ils placent leurs économies dans des livrets sécurisés qui ne leur rapportent presque rien et de

moins en moins (le livret A est aujourd'hui rémunéré à 0,75% par an). Nous souhaitons donc permettre aux Français d'investir intelligemment leur épargne grâce à une solution simple, un service personnalisé et une offre transparente.

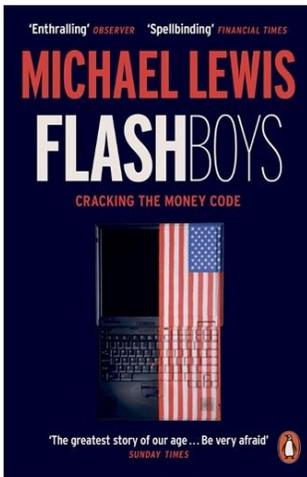
### Pensez-vous que le développement de la FinTech soit entravé par la réglementation gouvernementale ?

La FinTech doit être régulée, c'est absolument primordial. Toutefois une réglementation inadaptée aux logiques digitales risquerait d'inhiber l'expansion du secteur, pourtant porteur de croissance et d'emplois pour l'économie française. Il est donc important que les organes de régulation trouvent le bon compromis pour chacun des secteurs de la FinTech. Nous espérons que la création des filières dédiées aux FinTech par l'AMF et l'ACPR facilitera la réactivité des organismes et ainsi le développement de ce secteur.

### Comment voyez-vous votre environnement compétitif dans les 5 prochaines années ?

La tendance actuelle des robo-advisors en Europe est de s'internationaliser. En effet, des « robo » italiens et allemands viennent de se lancer récemment en Grande-Bretagne, le plus gros marché européen. Toutefois, aucun des leaders ne semblent s'intéresser pour l'instant au marché français. À nous de nous lancer dans plusieurs pays afin d'offrir notre service au plus grand nombre...

L



“Flash Boys” de Michael Lewis, le livre par lequel le scandale arriva

## HFT, LA FACE SOMBRE DE LA TECHNOLOGIE

HFT, 3 lettres pour *High Frequency Trading*, qui signifient probablement quelque chose de mystérieux pour la majorité des investisseurs qui y associeront les flash crash causés par des algorithmes de trading soudain hors de contrôle.

Afin de mieux appréhender cet univers technologique très pointu, le livre « Flash Boys » de Michael Lewis constitue une excellente introduction et se retrouve d’ailleurs en tête des ventes de sa catégorie sur Amazon. Fort du succès de ses autres best sellers, dont « The Big Short » qui a également connu un fort engouement au cinéma, l’auteur a décidé d’enquêter sur le monde mystérieux du trading à haute fréquence en relatant l’histoire (totalement vraie) de Brad Katsuyama, trader en actions américaines pour RBC à New York.

On apprend ainsi que les sociétés spécialisées en trading à haute fréquence n’emploient pas des analystes financiers mais des ingénieurs et des informaticiens, experts en fibre optique et en architecture réseau.

En fait, ces sociétés exploitent la technologie la plus pointue afin d’être plus rapides que les autres intervenants sur les marchés. Pas plus rapide en terme de prise de décision, simplement plus rapide pour placer leurs ordres juste avant ceux des autres. Sur le temps nécessaire à un opérateur humain pour placer son ordre et en recevoir la validation, l’algorithme va en quelque sorte le dépasser, exécuter l’ordre avec la contrepartie et se replacer face à l’opérateur initial mais avec un prix légèrement supérieur. Un peu comme si, au marché, l’on regardait votre liste de commission par-dessus votre épaule et qu’on courrait acheter ce qui s’y trouve pour vous le revendre ensuite un peu plus cher.

Le grand argument des HFT est qu’ils procurent plus de liquidité. Argument fallacieux pour nombre de leurs détracteurs puisque leur intervention aura uniquement généré plus de volume de transaction, alors que l’acheteur et le vendeur initiaux auront chacun traité leurs quantités prévues dès le départ, mais à un prix décalé par l’intrusion du HFT. Par contre, en simplifiant quelque peu le schéma, au lieu d’un seul ordre entre les deux contreparties, on aura un premier ordre entre le HFT et l’une des contreparties, suivi d’un deuxième ordre entre le HFT et l’autre contrepartie, ce qui aura artificiellement doublé le volume traité. Dans ce cas, l’on comprendra mieux pourquoi les différentes bourses font les yeux doux aux HFT, vu que grâce à eux, il devient possible d’annoncer des volumes de transaction bien supérieurs.

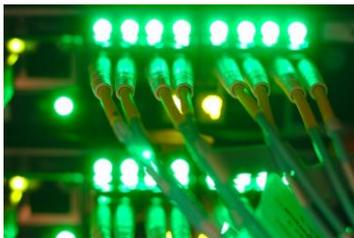
Dans son ouvrage, Michael Lewis décrit en détail les mécanismes mis en œuvre, qui relèvent tous d’une optimisation technologique, ainsi que de la bienveillance complice des places boursières qui ont développé tout un arsenal de types d’ordres – jusqu’à une centaine – répondant spécifiquement aux besoins de ce type d’intervenant qui, rappelons-le, génèrent actuellement la majorité du volume traité sur certaines bourses.

---

*Les HFT génèrent  
actuellement la majorité  
du volume traité sur  
certaines bourses*

---

Le sujet est d’autant plus d’actualité que cet ouvrage décrit la mise en place d’IEX - la bourse électronique développée par Brad Katsuyama, dont la structure fait perdre leur avantage de vitesse aux HFT - qui vient de recevoir l’agrément de la SEC afin de passer du statut de dark pool (sorte de bourse privée, moins régulée) à celui de place de bourse officielle. L’enjeu est donc de taille puisque grâce à ce nouveau statut, IEX se retrouve en compétition directe avec le NYSE ou l’AMEX qui ont d’ailleurs annoncé leur intention de recourir contre l’agrément de la SEC.



L'argument central d'une place de bourse comme IEX est tout simplement d'éviter aux investisseurs (petits, moyens, gros, privés, institutionnels) d'avoir à

payer une sorte de taxe prélevée systématiquement sur toutes leurs transactions par les HFT. Pour cette raison, IEX a connu dès son lancement un succès certain auprès de très gros acteurs du monde de la finance et vient de

recevoir le soutien officiel du robo advisor Betterment. Par ailleurs, d'autres initiatives ont également vu le jour, tel Luminex, une autre bourse électronique privée (dark pool) regroupant certains très gros gestionnaires d'actifs et n'acceptant pas les HFT. Difficile d'en dire plus sur ce sujet sans dévoiler certains éléments clé du livre de Michael Lewis qui devrait assurément se retrouver sur votre liste de lecture cet été. En attendant d'être adapté au cinéma puisque la rumeur annonce que les droits auraient déjà été achetés par Hollywood. **L**

Ce document est destiné à l'usage exclusif des investisseurs qualifiés résidents, domiciliés ou dont le siège social est enregistré en Suisse et ne peut faire l'objet d'aucune distribution générale.

Les informations fournies constituent une synthèse générale et sont communiquées à titre d'illustration uniquement. Aucun élément du présent document ne forme ou ne doit être interprété comme un conseil.

Les vues exprimées par les différents contributeurs à cette lettre pourront être modifiées sans préavis. Les informations et données statistiques contenues dans cette lettre sont basées sur des sources considérées comme fiables, mais sans garantie quant à leur exactitude ni leur exhaustivité.

Les références à des titres individuels ou à des fonds de placement ne constituent en aucun cas une offre ou une sollicitation, en tout ou partie, à l'émission, la vente, la souscription ou l'achat d'un titre.

Avant tout investissement, les investisseurs potentiels sont invités à lire les documents d'information destinés à l'investisseur principal et à s'entretenir avec leur conseiller en investissements afin d'analyser le risque inhérent à chaque investissement et se forger leur propre opinion sur leur adéquation avec sa situation patrimoniale et personnelle.

La performance passée ne constitue en aucun cas une garantie de performance future. Les données de performance ne tiennent pas compte des commissions et frais. La valeur d'un investissement et les revenus de celui-ci peuvent aussi bien augmenter que diminuer.

Contact et informations

[www.investir-funds.ch](http://www.investir-funds.ch)

[info@investir-funds.ch](mailto:info@investir-funds.ch)

© Parallax Advisors Sàrl