

# Les données alternatives : leur influence sur la formation des prix et sur la gouvernance des entreprises

dans le cadre de l'évènement « Euronext Annual Conference »

le 14 janvier 2020

F a  
I R



**Le programme FaIR** (Finance and Insurance Reloaded), dirigé par Charles-Albert Lehalle, renforce la dynamique de recherche interdisciplinaire entre industriels et académiques de L'Institut Louis Bachelier - l'ILB. Il propose une nouvelle collection de publications réalisées à partir d'une série de tables rondes autour de l'impact des nouvelles technologies sur le monde de la finance et de l'assurance.

Fédérant plus de 60 chaires et initiatives de recherche, issues des plus grandes institutions académiques, l'**Institut Louis Bachelier** s'appuie sur les moyens de deux fondations (L'Institut Europlace de Finance - IEF et la Fondation du Risque - FdR) pour soutenir les programmes existants et permettre l'émergence de nouveaux projets. De par son activité, l'Institut Louis Bachelier favorise les passerelles entre la recherche et l'entreprise, éclaire les pouvoirs publics sur les enjeux d'aujourd'hui et de demain et valorise l'excellence de la recherche française. L'Institut Louis Bachelier réunit aujourd'hui plus de 400 chercheurs et près d'une cinquantaine d'entreprises et organisations mécènes.

**EURONEXT** Euronext est la première bourse pan-européenne, avec des marchés réglementés en Belgique, en France, en Irlande, en Norvège, aux Pays-Bas, au Portugal et au Royaume-Uni. Avec près de 1500 émetteurs, représentant une capitalisation boursière totale de près de 3300 milliards d'euros à fin mars 2020, dont 25 grandes valeurs composant l'indice Morningstar® Eurozone 50 IndexSM, Euronext gère des marchés au comptant et dérivés réglementés et transparents et couvre une clientèle nationale et internationale solide et diversifiée. Le groupe représente le plus grand centre de cotation d'obligations et de fonds au monde. Son offre recouvre des produits variés tels que les actions, FX, les ETF (Exchange Traded Funds), les warrants et certificats, les obligations, les dérivés sur actions, les dérivés sur matières premières et les indices. En complément de son principal marché réglementé, Euronext gère Euronext GrowthTM et Euronext AccessTM, qui facilitent et simplifient la cotation des petites et moyennes entreprises. Euronext met également à profit son expertise en fournissant des solutions technologiques et des services administrés à des tiers.



# TABLE DES MATIÈRES

<b>Introduction</b>	p. 4
<b>Données alternatives : de quoi parle-t-on précisément ?</b>	p. 5
- Ces données sont produites par l'activité des citoyens et des entreprises	
- L'Intelligence Artificielle est le seul moyen d'extraire de l'information de ces données alternatives	
- Ces données sont nombreuses, mais peu précises	
<b>Le marché des données alternatives s'organise</b>	p. 8
<b>Les données alternatives peuvent-elles modifier la gouvernance des entreprises et des institutions ?</b>	p. 10
- Plus de transparence change l'équilibre entre les observateurs et le gouvernants	
- Les fonds activistes ont été les premiers à comprendre la valeur de ces données	
<b>Conclusion</b>	p. 12

# INTRODUCTION

## Emilie Rieupeyroux

Les données alternatives font beaucoup parler d'elles. Compte tenu de la pluralité des réalités qu'elles englobent, elles demeurent un concept relativement flou. Pourtant, précédemment réservée à des acteurs spécialisés, leur utilisation se répand de plus en plus au sein des marchés financiers. C'est avec l'ambition de mieux comprendre ce que sont ces nouvelles données, l'écosystème qui les entoure et leur impact potentiel sur les marchés, et notamment sur la relation investisseurs – entreprises, qu'Euronext organise ce panel, avec comme intervenants deux experts aux profils complémentaires, Charles-Albert Lehalle, de la société de gestion alternative CFM et Helman le Pas de Secheval, de Véolia.

# 1 DONNÉES ALTERNATIVES : DE QUOI PARLE-T-ON PRÉCISÉMENT ?

**Charles-Albert Lehalle**

Les données alternatives sont des données non financières. Dans le monde financier, on a l'habitude d'utiliser des données qui sont générées par les marchés, la donnée la plus importante étant le prix, issue de la confrontation de l'offre et de la demande et qui résume de ce fait énormément d'informations. Viennent ensuite les informations relatives aux flux et volumes de données échangées. Enfin, viennent les données fondamentales sur les entreprises : les bilans par exemple, générées par la comptabilité. Récemment de nombreuses autres sources de données – non générées par le monde financier - se sont invitées pour mieux nous renseigner sur le monde qui nous entoure. Parmi celles-ci, on peut citer les images satellites, la géolocalisation de nos téléphones mobiles, les données transactionnelles des cartes de crédit, les annonces d'emploi des entreprises, les textes des discours des dirigeants d'entreprise.

## Ces données sont produites par l'activité des citoyens et des entreprises

On peut classer ces données en fonction de la nature de leur «originateur».

- La première source de données alternatives, ce sont vous et moi, les individus, qui de par notre activité fournissons des données. Lorsque l'on conduit une voiture, on fournit des données de géolocalisation ; à chaque fois que l'on rentre dans un parking, on alimente la donnée sur le nombre de personnes dans ce même parking. Des données sont également générées lorsque l'on fait des achats avec nos cartes de crédit ou encore lorsque l'on utilise une montre connectée, qui va renseigner notre parcours quotidien de jogging matinal, etc. Ainsi notre activité en tant qu'être humain et composante du monde économique devient disponible sous forme de données.

- Ensuite viennent les données générées par les entreprises, non pas les données financières, mais les données produites à partir de leur activité, par exemple les achats et les ventes de matières premières, les données de transports par avion, par bateau, par train, le trafic web.

- La troisième catégorie comprend les données sciemment produites par leurs « originateurs ». Ces données existent depuis longtemps mais n'étaient précédemment pas électroniques. Ce sont typiquement les données générées par les agences. On peut par exemple penser à l'INSEE en France, qui publie de façon trimestrielle de multiples indicateurs sur l'état de l'économie. Aujourd'hui, il existe une multitude d'agences indépendantes, dont les agences de presse qui fournissent des chiffres sur les différents objets du monde qui nous entoure et les agences gouvernementales diverses et variées. Depuis maintenant trois ans, l'initiative Open Data de la Banque de France permet par exemple aux universitaires de consommer des données qui sont maintenues par la Banque de France.

- La dernière catégorie sont des données non pas issues de l'activité particulière d'un type d'acteurs mais enregistrées par des capteurs. Elles comprennent les données que l'on enregistre, par exemple notre propre bande son, les images satellites, les images prises par des drones. On peut notamment prendre l'exemple du gaz de schiste. Ce dernier diffère du pétrole en cela qu'après perçage de la poche de schiste, celle-ci est exploitée pendant quelques mois tout au plus. En fait, la poche est percée juste avant son exploitation. Or, aux États-Unis, tout perçage exige une demande officielle. Ainsi, dès qu'il y a une demande de perçage, une armée de drones est dépêchée pour surveiller la zone afin de savoir quand exactement et avec combien de camions la poche de schiste va être percée, et ainsi estimer le surplus d'offre qui en résultera sur le marché. Un autre bon exemple concerne les bornes wifi gratuites dans les supermarchés, qui enregistrent nos identifiants de portable.

On a donc quatre grandes catégories :

- les données générées par les individus,
- les données générées par les entreprises,
- les données générées par les agences, et
- les données qui sont capturées par des capteurs, installés par des tierces parties.

## L'Intelligence Artificielle est le seul moyen d'extraire de l'information de ces données alternatives

Cette profusion de données et leur disponibilité nous permet d'accéder à une vision assez détaillée du monde réel. Néanmoins, ce n'est là que le début du chemin, puisque cette même profusion rend la recherche d'une information particulière très complexe. Une anecdote est assez parlante, même si peut-être en partie romancée : au début de la première guerre du Golfe, les généraux américains ont demandé à ce qu'on leur apporte toutes les photos satellites de la zone. Ils avaient l'habitude d'avoir un demi satellite qui passait autour d'une zone d'opération chaque jour. Les militaires étant disciplinés, on raconte qu'ils ont alors apporté des camions d'images, une armée de satellite balayant désormais la zone. De là est né l'effort sur l'imagerie automatique. Nous avons en effet accès à beaucoup plus d'informations qu'on peut le penser à première vue ; le défi n'est pas tant de payer une fortune pour installer un micro-capteur et accéder à une information spécifique, que d'avoir les moyens de retrouver la donnée recherchée et de pouvoir l'exploiter pour en tirer une information. Il y a ainsi un lien évident entre cette masse de données alternatives disponibles et l'intelligence artificielle, l'apprentissage statistique et automatique. C'est précisément grâce à ces nouveaux outils que nous pouvons naviguer au milieu de cette masse de données et en extraire une information sensible.

## Helman le Pas de Sécheval

En complément, deux exemples nous éclairent sur la manière dont cette donnée se différencie des données plus traditionnelles.

En premier lieu, les publications des agences peuvent avoir un impact important et immédiat sur les marchés, par exemple les indicateurs avancés de la croissance (ou du ralentissement) économique. Tout le monde attend ainsi chaque mois avec impatience les chiffres des créations d'emplois aux États-Unis. Apurv Jain, chercheur à Harvard, a réussi à avoir l'information en avance de phase des publications des agences officielles. Il a « simplement » analysé 1,2 milliard de tweets émanant de 230 000 personnes postant des messages sur Twitter, en recherchant «J'ai perdu mon job» ou «J'ai trouvé un job». À l'aide de cette analyse, il a réussi à avoir non pas le chiffre précis, mais la tendance et il a pu négocier cette information sur les marchés.

Un deuxième exemple dans le domaine de la gestion d'actifs : celui du Hedge Fund Point72 Asset Management, qui a recoupé trois sources de données : d'abord la recherche en ligne classique, deuxièmement des transactions de cartes de crédit (bien sûr agglomérées, anonymisées) et enfin des revues de messages postés sur les réseaux sociaux. À l'aide de tout cela il en a conclu que vraisemblablement le producteur de plats allégés Weight Watchers était en train de perdre du terrain par rapport à ses concurrents. Sans montant, avec rien de précis, il a néanmoins décidé de shorter le titre, ce qui s'est avéré une stratégie gagnante.

On le voit bien, au-delà des usages, ce qui est intéressant, c'est d'essayer de caractériser ces données. Ces données alternatives portent bien leur nom : les données alternatives sont aux données traditionnelles ce que la gestion alternative est à la gestion traditionnelle.

Ce n'est effectivement pas de l'information officielle, ce ne sont pas des états financiers, ce ne sont pas des présentations analystes, ce ne sont pas des communiqués de presse émis par des sociétés cotées ou des agences comme dans l'exemple précédent. C'est de la donnée qui ne nécessite pas seulement de la mise en forme mais une analyse poussée, pour différencier le signal du bruit et les interpréter correctement.

Il y a ainsi essentiellement quatre sources de données alternatives :

- les images satellites et drones,
- les données liées aux moyens de paiement, qui se sont très largement digitalisés au cours des vingt dernières années, notamment les données de transaction de cartes bancaires,
- l'écumage classique de ce que l'on peut trouver sur internet,
- enfin y les données liées aux réseaux sociaux, qui, par l'explosion du nombre de terminaux individuels et de leur usage, constituent aujourd'hui une masse de données extrêmement intéressante.

### Ces données sont nombreuses, mais peu précises

À la différence des données financières, la donnée alternative est à la fois moins précise – elle permet de déduire des indices, des tendances, des indicateurs parfois avancés mais pas de donnée exacte, moins fiable - les fake news se répandent avant tout sur les réseaux sociaux, où il y a également toujours le risque d'observer en lieu et place de la représentation d'une réalité une mise en scène plus ou moins éloignée de celle-ci. Ces données ne sont donc pas comparables aux données financières, dont le processus de production et de vérification est très strict. Néanmoins, comme elles sortent en avance de phase, elles ont une valeur qui est négociable sur les marchés.

### Charles-Albert Lehalle

Concernant le niveau de bruit, on peut distinguer deux situations.

Il y a des entreprises dont l'activité est essentiellement une transformation en flux tendus. Or les données alternatives portent souvent plus facilement sur les flux entrant et sortant : les clients, l'apport de matière première, les arrivées sur des parkings, dans des hangars, etc. Il y a certes du bruit parce que, comme Helman vient de le souligner, la totalité des flux n'est pas observée, néanmoins pour ce genre d'entreprises, ces informations extra-financières vont donner une vision plutôt précise de ce qui se passe au niveau du bilan de l'entreprise.

À l'inverse, il y a des entreprises dont l'activité nécessite des stocks ou qui sont des entreprises de services. L'information sur ces entreprises est par nature privée, cantonnée à l'intérieur de l'entreprise et donc difficile à capturer par ces données alternatives. Dans ce cadre, estimer le niveau de bruit pour évaluer l'état de l'entreprise est plus compliqué. On peut citer l'exemple des images satellites pour évaluer les stocks pétroliers, largement utilisées depuis une bonne dizaine d'années. En effet, le pétrole étant stocké dans de grandes cuves avec un toit flottant pour éviter que le carburant ne soit en contact avec l'oxygène, cela crée une ombre portée. En mesurant cette ombre, on peut donc voir si les cuves sont pleines ou vides. Les entreprises pétrolières ont pris conscience de la disponibilité de cette information qui normalement aurait dû rester d'ordre privé et ont donc tout simplement mis des bâches sur les cuves. Dorénavant, ces informations sur l'état de leurs stocks n'est donc plus disponibles via des images satellites.

## 2 LE MARCHÉ DES DONNÉES ALTERNATIVES S'ORGANISE

### Charles-Albert LEHALLE

L'écosystème de la donnée alternative s'est largement développé ces cinq dernières années. Au départ, ce secteur était plutôt confidentiel. Puis, toute une écologie s'est organisée autour de gros fournisseurs de données, avec notamment des courtiers de données. Ces courtiers, dont les principaux se comptent au nombre de trois, organisent chacun une conférence annuelle sur chaque continent, avec un format relativement amusant, très proche du speed dating. Les participants payent pour y aller, reçoivent un tableau avec 200 noms d'entreprises, un petit descriptif des données qu'elles vendent, cochent celles qu'ils souhaitent rencontrer et vont les voir demie heure par demie heure.

L'écosystème est ainsi devenu très dense et la valorisation des données n'est pas toujours très claire, de même que l'identification de ceux qui sont les vecteurs naturels et légitimes de la distribution de ces données. On peut penser que ceux qui sont à l'origine des données sont sans doute plus propices à les distribuer.

Si les données de prix sont distribuées par les marchés comme Euronext, qui les fabrique, de même, on peut imaginer que les données qui correspondent au listing et à l'activité financière proche du listing soient là encore distribuées plutôt par les marchés. Les activités de flux financiers quant à elles sont sans doute destinées à être distribuées par les banques d'investissement et les courtiers traditionnels.

En ce qui concerne les données alternatives, on peut mentionner un exemple qui peut paraître surprenant : la géolocalisation sur les téléphones mobiles. Qui possède cette donnée et qui la distribue ? Cette donnée vient des entreprises qui fournissent gratuitement des kits pour développer des applications sur mobile. Quand l'utilisateur d'une application valide les conditions d'utilisation – qui, soyons honnêtes, sont rarement lues et rejetées quand on a fait la démarche d'installer une application - il acquiesce de fait sur l'exploitation et la redistribution de ses données non pas par le fournisseur de l'application mais par le propriétaire du logiciel qui en a permis le développement. D'ailleurs, peu de fournisseurs d'application savent eux-mêmes qu'en acceptant les conditions d'utilisation du kit de développement les données ainsi générées par les utilisateurs de leur app seront redistribuées par le fournisseurs du kit. Il y a dans le monde très peu de kits de développement d'app, aussi les données générées sont capturées de façon très uniforme, et elles sont de fait distribuées par les mêmes acteurs que ceux qui les capturent.

De façon générale, on constate que l'écosystème est encore en train de s'inventer. Pour les clients, cela requiert des processus de due diligence poussée, non seulement pour évaluer la qualité des données mais également si d'un point de vue juridique elles peuvent bien être redistribuées.

## Helman le Pas de Sécheval

Depuis que le monde est monde, enfin depuis que la gestion existe, voire depuis que les jeux existent, avant même la théorie, l'objectif des gérants ou des joueurs a toujours été de trouver la martingale, la combinaison gagnante à tous les coups. Ce qui était, dans le domaine des données alternatives, l'apanage d'un petit nombre il y a encore dix ans ou quinze ans, est en train de devenir une véritable tendance de fond.

Quelques données quantitatives : les fournisseurs de données alternatives étaient au nombre de 20 dans les années 1990, ils sont restés en dessous de 100 jusqu'en 2008 et sont passés à 447 en 2019. Aujourd'hui, il semble y avoir un certain phénomène de saturation. Si on regarde leur chiffre d'affaire, en 2016 le montant dépensé par des gérants auprès de ces fournisseurs était de 230 millions de dollars, 400 millions en 2017, 656 millions en 2018 et on s'attend à ce que le milliard d'Euros soit dépassé pour 2019.

Autre développement notable, en 2019, Verizon, par l'intermédiaire de Yahoo Finances, a lancé une offre de fourniture de données alternatives pour les investisseurs individuels. 24,99 dollars par mois pour recevoir des données agrégées de cartes de crédit.

Aujourd'hui, d'après un rapport récent de Greenwich Associates, une large majorité des sociétés de gestion - 72% - considère que l'utilisation de données alternatives - pas exclusivement mais en complément des données traditionnelles - leur permet d'améliorer le signal qu'ils arrivent à extraire de l'ensemble des informations du marché et ainsi d'améliorer leur performance. 20 % des gérants qui déclarent utiliser des données alternatives considèrent qu'elles leur permettent d'augmenter de 20 % leur alpha. L'utilisation de ce type de données devient de plus en plus généralisée, à minima en complément de l'utilisation des données traditionnelles.

### 3 LES DONNÉES ALTERNATIVES PEUVENT-ELLES MODIFIER LA GOUVERNANCE DES ENTREPRISES ET DES INSTITUTIONS ?

#### Plus de transparence change l'équilibre entre les observateurs et les gouvernants

##### Charles-Albert Lehalle

Pour comprendre les enjeux liés à l'exploitation de ces données, prenons l'exemple des banques centrales. L'apanage d'une banque centrale est de prendre des décisions de gouvernance à l'échelle d'un pays et, finalement, la seule arme qu'elle possède est un potentiel effet de surprise. Si l'information sur l'état de l'économie devient disponible en temps réel, c'est ce qu'on appelle le now casting, que reste-t-il de la capacité de surprendre d'une banque centrale ? Aujourd'hui les banques centrales ont plusieurs centaines d'économistes qui publient habituellement des rapports au rythme d'êtres humains, en digérant lentement des informations. Elles sont néanmoins, sous la pression de ces données alternatives, en train de basculer progressivement vers un modèle de type data lab, avec pour ambition de fabriquer des indicateurs en temps réel de l'état de l'économie pour leur permettre in fine de mieux « concourir » avec les investisseurs et les participants de marchés.

À l'échelle des entreprises, il existe des problématiques similaires, alors même que, traditionnellement, dans la théorie économique, ce sont les entreprises qui étaient considérées comme détentrices d'une information privée et d'une capacité de décision privilégiée.

Du côté des participants de marché, c'est l'information sur les flux qui est la plus largement disponible. Typiquement, grâce à cette information, une banque d'investissement va pouvoir donner un prix à la liquidité : si aujourd'hui les flux m'indiquent que tout le monde veut acheter, j'en déduis que le prix va monter et donc je vais facturer différemment la liquidité pour ceux qui veulent acheter et ceux qui veulent vendre. Dans la théorie économique standard, on considère qu'il y a un équilibre entre les participants de marché qui ont une information sur les flux financiers (mais peu d'informations sur la réalité économique et fondamentale) et les entreprises ou les investisseurs fondamentaux qui allouent le capital en suivant une information plus long terme. Aujourd'hui on peut se demander si cet équilibre n'est pas en train de se renverser. Le débat a déjà eu lieu au sujet des traders à haute fréquence à qui on reprochait d'avoir accès à l'information fondamentale en amont des autres parties, grâce à leurs ordinateurs leur permettant de lire les dépêches de presse et ainsi de ne plus être à armes égales avec les teneurs de marché traditionnels ne voyant que les flux (et ayant déjà beaucoup de mal à digérer toutes ces informations et à y répondre).

Toutes les parties doivent ainsi se préparer à entrer dans ce nouveau monde où une part de l'information fondamentale peut être inférée par des acteurs disposant de données alternatives et utilisant l'Intelligence Artificielle. Comment est-ce que je peux à la fois prendre des décisions qui sont de plus en plus publiques tout en essayant de préserver une sorte d'avantage à agir sur des informations qui ne concernent que moi et que mon entreprise ? Est-ce même encore possible ?

## Les fonds activistes ont été les premiers à comprendre la valeur de ces données

### Helman le Pas de Sécheval

Si l'on se concentre sur les entreprises, la plupart sont encore pour l'instant en phase de questionnement sur le sujet. On est très en retard, avec un manque d'investissement dans ces outils de calcul massif, ces logiciels d'apprentissage profond et autres dispositifs permettant d'analyser des données produites en dehors de l'entreprise. L'attention se concentre encore sur les systèmes internes de contrôle de gestion, de comptabilité et de consolidation pour fournir des données officielles.

Pour autant, les entreprises sont évidemment interpellées. Les fonds activistes – gros utilisateurs de données alternatives - ont été l'objet d'intenses débats sur la place de Paris ces derniers mois. Parmi les grands groupes français du CAC 40 et du SBF 120, des situations relativement cocasses ont pu se présenter. Notamment, on peut citer l'exemple d'un activiste au capital d'une entreprise, en rendez-vous avec le PDG de cette même entreprise, contestant sa stratégie et son organisation et d'étaler l'organigramme de l'entreprise sous les yeux du PDG qui lui-même n'en disposait pas ! Il « suffisait » d'utiliser LinkedIn ! Peut-être que le résultat final était faux à la marge, néanmoins, grâce aux réseaux sociaux, l'activiste en question avait pu totalement reconstituer l'organigramme du groupe du PDG en question. Quand on pense aux difficultés que la plupart des entreprises ont à maintenir leur organigramme à jour, entre les recrutements, les sorties – à titre d'illustration Veolia compte 174 000 salariés dans 45 pays - on peut se demander si ça ne vaudrait pas le coup de répliquer cette approche.

Ainsi, parallèlement aux gérants qui utilisent les données alternatives comme complément aux données traditionnelles, on peut se demander si les entreprises ne devraient pas capitaliser sur ces nouvelles sources d'information, pour remplacer ou tout du moins compléter l'exercice périodique d'arrêt des comptes et de recherche d'explications par un dispositif permettant d'avoir tout au long du trimestre une vue sur l'état des stocks, le niveau de consommation, la facture moyenne du consommateur. Cela permettrait de prendre conscience plus rapidement de ce qui se passe, surtout sur les marchés dont la vélocité a augmenté, et le cas échéant d'être plus prompts dans la prise de mesures correctives, d'être beaucoup plus réactif en somme.

On est encore aux balbutiements, les quelques exemples qui existent déjà se concentrent d'abord sur l'utilisation des réseaux sociaux pour animer des communautés internes, voire externes, internet est évidemment exploré pour tout ce qui est cybersécurité, afin de vérifier par exemple l'absence de fuite d'informations sur le darknet. Un certain nombre d'actions ont été prises, néanmoins au vu de l'ampleur du phénomène dont on vient de parler, elles apparaissent anecdotiques.

# CONCLUSION

## Emilie Rieupeyroux

Il semble donc que les données alternatives deviennent véritablement une nouvelle normalité au sein des marchés financiers, avec des technologies d'exploitation qui se diffusent rapidement, permettant à un nombre toujours plus important d'intervenants d'en extraire les informations pertinentes sur l'activité des entreprises et la valorisation des actifs. Au-delà de leur capacité à générer un signal valeur plus fin, ces données portent en elles de nouveaux enjeux. D'une part elles ont le potentiel de générer de nouvelles asymétries d'informations et d'autre part de renverser la relation agent – principal entre les investisseurs et les entreprises, dans la mesure où les investisseurs sont désormais potentiellement plus informés que les entreprises elles-mêmes sur l'état de l'activité de ces dernières.

Pour répondre à ces nouveaux besoins et enjeux, Euronext a développé son Data Shop, qui permet à l'ensemble des intervenants d'accéder à des données alternatives de qualité et vérifiées, provenant des marchés Euronext eux-mêmes ou de sources tierces vérifiées et sélectionnées, au service des investisseurs, gestionnaires d'actifs, intermédiaires financiers et des entreprises cotées.

En effet, les opérateurs de marché, dont une des fonctions clés est de permettre le partage d'informations servant à valoriser les actifs financiers, sont appelés à jouer un rôle central dans cet univers de données alternatives ; dans un premier temps en accompagnant le développement de sources d'informations fiables et ensuite en permettant un accès équitable à l'ensemble des intervenants, qu'ils soient investisseurs, intermédiaires ou entreprises cotées.

Le développement de ces nouvelles données est une formidable opportunité de mieux informer l'ensemble du marché, à condition qu'il soit accompagné !

## BIOGRAPHIES DES PARTICIPANTS



### Charles-Albert LEHALLE

Responsable de l'analyse de données chez Capital Fund Management (CFM, Paris) et Chercheur invité à l'Imperial College (Londres), Charles-Albert a étudié le Machine-Learning pour le contrôle stochastique lors de son doctorat il y a 20 ans. Il a commencé sa carrière en tant que Responsable des projets IA au centre de recherche de Renault et a rejoint le milieu de la finance en 2005 avec l'apparition du trading automatisé. En 2016, Charles-Albert reçoit le prix du meilleur article en finance de l'Institut Europlace de Finance (IEF) et il publie plus de cinquante articles académiques et chapitres de livres. Il est co-auteur du livre « Market Microstructure in Practice » (World Scientific Publisher, 2e édition 2018), analysant la principale caractéristique des marchés actuels. Il est le Directeur scientifique du Programme de recherche Interdisciplinaire «Finance and Insurance Reloaded» de l'Institut Louis Bachelier; ce programme explore l'influence des nouvelles technologies (de la blockchain à l'intelligence artificielle) sur l'industrie du secteur banque/finance/assurance.



### Emilie RIEUPEYROUX

Responsable de l'innovation chez Euronext. Elle a notamment contribué à définir les orientations stratégiques du groupe pour l'année 2019 et coordonne l'analyse d'études de cas concrets portant sur les nouvelles technologies telles que la blockchain et l'intelligence artificielle. Auparavant, elle était responsable de la création de marché à haute fréquence au sein du département trésorerie du groupe ainsi que de l'anticipation et de l'adaptation d'un point de vue commercial aux changements réglementaires, notamment MiFID2 / R. Elle a commencé sa carrière au Ministère de l'Economie et des Finances. Elle est diplômée de la London School of Economics et de Sciences Po Lille.



### Helman LE PAS DE SÉCHEVAL

Vice-président exécutif et Directeur juridique de Veolia. C'est un dirigeant aguerri, au parcours éprouvé, aussi bien dans le secteur de la finance que dans l'industrie des métiers de l'environnement. Il a une expérience reconnue dans les marchés de capitaux, l'assurance, les fusions et acquisitions, les marchés financiers et le Private Equity. Il est diplômé de l'École normale supérieure et de l'École nationale supérieure des mines de Paris.