RAPPORT D'ACTIVITÉ 2018

INSTITUT
Louis Bachelier

Sommaire

3 **Le mot du Président**

4 **1. Le Groupe Louis Bachelier**

10 **2. Les faits marquants de l'année 2018**

13 **3. Les trois entités au service de la recherche fondamentale et appliquée**
14 • L'Institut Louis Bachelier
16 • L'Institut Europlace de Finance
21 • La Fondation du Risque

25 **4. Communication & engagement**
26 • ILB Diffusion
28 • ILB Évènements internationaux à Paris
32 • ILB Partenariats
34 • ILB à l'étranger
35 • ILB Learning Tools
36 • Cartographie de la recherche
37 • Louis Bachelier Fellows

41 **5. Un laboratoire et deux équipements d'excellence**
42 • Le Laboratoire d'Excellence Louis Bachelier Finance et Croissance Durable (LabEx)
54 • Les Équipements d'Excellence

57 **6. L'ILB DataLab : un service de recherche appliquée aux données**

61 **7. L'organisation de l'Institut Louis Bachelier**
62 • La gouvernance
63 • Les instances du LabEx
64 • L'équipe

65 **8. Annexe**
• Résultat consolidé du Groupe Louis Bachelier

Mot du Président

André Lévy-Lang,
Président
de l'Institut Louis Bachelier

En 2018, l'Institut Louis Bachelier (ILB), animateur du Groupe et du Réseau Louis Bachelier, a renforcé ses relations avec ses trois catégories de partenaires : les chercheurs, les professionnels et les pouvoirs publics, afin de soutenir la recherche française sur ses quatre axes majeurs : les transitions numérique, environnementale, démographique et financière. Le montant de financement de la recherche par le canal de l'ILB et des deux fondations qui l'ont créé, la Fondation du Risque et l'Institut Europlace de Finance, a été de 10,5 millions d'euros, au bénéfice de 65 chaires, initiatives et programmes de recherche. Au-delà du soutien financier de la recherche, la vocation de l'ILB est de contribuer à la diffusion des résultats des travaux soutenus et à leur intégration dans les politiques publiques et les stratégies des entreprises. Les publications de l'ILB, (Cahiers Louis Bachelier, Opinions & Débats), les événements scientifiques (Risk Forum, Market Microstructure), les colloques et réunions sont autant de moyens, qui permettent l'animation du Réseau Louis Bachelier, situé au carrefour des sphères académique, professionnelle et publique.

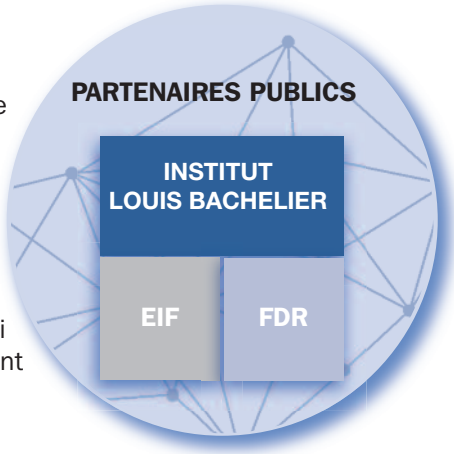
Ainsi, le 11e Risk Forum, qui s'est tenu en mars 2018, a eu pour thème "*Les risques extra financiers émergents en finance et assurance*" pour illustrer l'extension de nos travaux aux transitions démographique, climatique et numérique, mais aussi pour mettre l'accent sur les nouveaux risques pesant sur l'économie et la finance mondiale. En 2019, l'ILB va poursuivre ses efforts afin de promouvoir la recherche scientifique en faveur d'une croissance et d'une finance durable. À ce titre, le développement récent, au sein de l'ILB, de deux programmes de recherche interdisciplinaire, l'un sur la finance verte et l'autre sur la finance 3.0, permettra de mobiliser davantage de chercheurs et de réaliser des synergies pour apporter des réponses à un monde en transition.

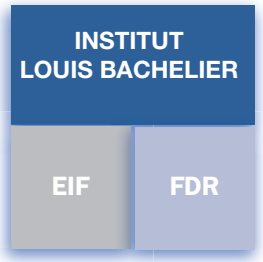
1. Le RÉSEAU et le GROUPE LOUIS BACHELIER

Le Réseau Louis Bachelier : un réseau de recherche partenariale d'excellence en économie et finance.

Le Réseau Louis Bachelier a été créé dans le but d'encourager l'échange de connaissances, de développer des passerelles transdisciplinaires et trans-frontalières entre la recherche, les entreprises et les pouvoirs publics. Il s'agit aussi de promouvoir le développement durable dans le secteur banque / finance / assurance.

Aujourd'hui, le réseau compte plus de 400 chercheurs, 85 partenaires (entreprises privées, organisations et administrations publiques) parmi lesquels *la Direction Générale du Trésor* et la *Caisse des Dépôts* qui ont participé à la création de l'Institut Louis Bachelier en 2008.





Le Groupe Louis Bachelier nourrit les activités du Réseau Louis Bachelier.

Le Groupe Louis Bachelier comprend l'*Institut Louis Bachelier* (ILB) et deux fondations : l'*Institut Europlace de Finance* (IEF) et la *Fondation du Risque* (FDR). En 2018, le Groupe Louis Bachelier a hébergé 65 programmes de recherche, qui s'articulent autour de 4 transitions : numérique, environnementale, démographique, financière.
Grâce à son fonctionnement et son agilité, l'ILB joue un rôle moteur, avec ses services apportés aux membres, le LabEx Finance et Croissance Durable (FCD) et le DataLab.
L'ILB constitue ainsi l'accès principal au Groupe et au Réseau Louis Bachelier.

Le Groupe Louis Bachelier contribue en tant que moteur à :

- ⇨ Favoriser la recherche d'excellence fondamentale et appliquée en économie et en finance.
- ⇨ Stimuler les collaborations public-privé entre les différents acteurs de l'écosystème.
- ⇨ Faciliter l'accès des entreprises aux meilleurs chercheurs et offrir l'opportunité aux chercheurs de présenter leurs travaux.
- ⇨ Développer de nouveaux savoirs pour éclairer les décisions des entreprises et des décideurs publics.
- ⇨ Promouvoir la recherche française au niveau international.
- ⇨ Générer des interactions et des formations au sein du réseau Louis Bachelier.
- ⇨ Être un précurseur sur les problématiques de recherche futures.

L'INSTITUT LOUIS BACHELIER EST MEMBRE ASSOCIÉ DE

PSL RESEARCH UNIVERSITY PARIS

LES AVANTAGES DU RÉSEAU LOUIS BACHELIER

Accès aux services de l'Institut Louis Bachelier

- Recherche de partenaires
- Soutien au développement et soumission de propositions de projets français et internationaux
- Hébergement de projets
- Négociation d'accords
- Systèmes de reporting et budget
- Espaces de réunion et conférences
- Organisation d'évènements
- Production de MOOC
- Data mining, data science (traitement et analyse de données)

Accès aux financements

- Partenaires privés et fonds de recherche

Accès à un réseau à forte valeur ajoutée

- Partenaires français et internationaux des secteurs privés, publics et universitaires dans les domaines de l'économie et des finances

Publication et valorisation des travaux de recherche via les divers supports média de l'Institut Louis Bachelier

- Web (louisBachelier.org, institutlouisbachelier.org).
- Publications (Opinions & Débats, Cahiers Louis Bachelier).
- Podcasts, Web TV, Presse

AXES DE RECHERCHE BASÉS SUR QUATRE TRANSITIONS SOCIÉTALES

Transition numérique

Pour relever le défi de la transformation numérique, nous proposons de nouvelles approches mathématiques et statistiques capables d'analyser des données dans un contexte où, initialement, la masse des données à traiter semblait insurmontable. Plus généralement, nos projets portent sur les enjeux de la démocratisation des nouvelles technologies. Nos programmes de recherche, publications et évènements ont privilégié des sujets tels que : l'IA, la blockchain, le big data, les cyber risques et le robo-conseil.

Transition financière

La recherche dans ce domaine vise à apporter, par une approche pérenne et responsable, des recommandations aux régulateurs et aux entreprises des secteurs bancaire et financier face aux nombreuses mutations et défis, qui ont émergé après la crise financière. Nos programmes de recherche, publications et évènements ont notamment privilégié des sujets tels que : la finance responsable en lien avec le développement durable, la réglementation et l'équilibre financier, la gestion des risques, l'économie comportementale et la croissance basée sur l'innovation.

Transition environnementale

Concernant le réchauffement climatique, notre objectif est de promouvoir et de développer l'analyse et l'évaluation des politiques publiques, ainsi que les instruments financiers actuels et futurs favorisant la transition environnementale. Nous privilégions notamment l'économie industrielle et une approche quantitative pour aborder des questions environnementales : l'économie du climat, les énergies bas carbone, les ressources non renouvelables, le risque climatique pour les secteurs agricole, industriel et celui du logement. Nos programmes de recherche, publications et évènements ont privilégié des sujets tels que : le changement climatique, les ressources non renouvelables, l'économie circulaire et la RSE.

Transition démographique

Nous souhaitons développer de nouvelles solutions publiques et privées de couverture des risques émergents relatifs à la longévité, la dépendance et la santé. Nous cherchons aussi à mieux comprendre l'impact de ces changements sur les indicateurs économiques : la croissance, la productivité, les marchés financiers, la stratégie d'accumulation de capital humain, etc.
Nos programmes contribuent à la définition de nouvelles organisations et produits d'assurance sociale, publics et privés, adaptés à un large éventail de situations géographiques, culturelles et temporelles, issues de la transition démographique. Nos programmes de recherche, publications et évènements ont mis en exergue les thèmes que sont : la longévité et la santé, la future réforme des retraites, le capital humain et le marché du travail.

LES CRÉATIONS ET LES RENOUVELLEMENTS DES PROGRAMMES DE RECHERCHE

La croissance du volume de recherche hébergé dans le Groupe Louis Bachelier progresse chaque année, grâce aux créations de nouveaux programmes et aux renouvellements de programmes existants

17 nouveaux programmes de recherche (contre 9 en 2017)

- Réseau de recherche en Immobilier Commercial (Réseau de recherche)
- Cyber Insurance Risk: Actuarial Modeling (Initiative de recherche)
- Finance Digitale (Chaire)
- Econophysics & Complex Systems (Chaire)
- Climate Chain (Programme de recherche finalisé)
- Etude et recherches sur la théorie des nouveaux systèmes d'équations couplées MFG-Master Equation -HJB (Programme de recherche finalisé)
- Quantitative analysis of start-up companies: statistical and machine learning perspectives (Programme de recherche finalisé)
- Apprentissage automatique appliqué à la rencontre en ligne (Programme de recherche finalisé)
- Economie comportementale (Programme de recherche finalisé)
- Capital Markets Computational Finance (Initiative de recherche)
- Datascience and Artificial Intelligence in Retail Banking (Initiative de recherche)
- Risques Emergents ou atypiques en Assurance (Initiative de recherche)
- Data Science for Banking Audit (Programme de recherche finalisé)
- Contribution des agents à la qualité de marché, tarifications agressifs – passifs et impact des nouveaux pas de cotation MIF 2 (Programme de recherche finalisé)
- Market making optimization via reinforcement learning (Programme de recherche finalisé)
- Allocation des ressources face aux risques de criminalité : fondements théoriques et empiriques (Programme de recherche finalisé)
- Data Analytics in Management Consulting (Programme de recherche finalisé)

6 Programmes reconduits (contre 11 en 2017)

- Marché des Risques et Création de Valeur (Chaire)
- Valorisation et Nouveaux Usages Actuariels de l'Information (Initiative de Recherche)
- Construction d'Indices Factoriels et Allocation (Programme de recherche finalisé)
- Risques et Assurances de l'Agriculture (Initiative de recherche)
- Management stratégique de PMI et ETI de service aux entreprises (Programme de recherche finalisé)
- Stratégies de trading et d'investissement quantitatif (Initiative de recherche)

Kevin Beaubrun-Diant,
Coordinateur du Réseau académique ReFinE

La création du réseau scientifique ReFinE (Real estate Finance and Economics network) a pour vocation de promouvoir la recherche académique sur le thème général de l'immobilier et plus spécifiquement sur l'immobilier d'entreprise et le logement en France et en Europe.
Ce projet, initialement motivé par le constat d'une insuffisante mobilisation des chercheurs français sur les sujets liés à l'immobilier commercial, a pour objectif de créer les conditions favorables au développement de la connaissance dans cette branche du marché immobilier, mais aussi de stimuler une plus grande interaction entre les sphères académique et industrielle. Ce projet est porté conjointement par l'Institut Louis Bachelier (ILB), les pouvoirs publics (Direction du Trésor) et des acteurs très différents de l'industrie immobilière, puisque qu'on y retrouve iRead, MSCI et l'ASPIM.

Le rôle de l'ILB a été déterminant pour aboutir à la création d'un réseau académique comme ReFinE, en décembre 2018.

Le lancement officiel du réseau ReFinE, le 30 janvier 2019 dans les locaux de l'ILB, constitue une première étape nécessaire visant à impulser le mouvement permettant aux praticiens et aux chercheurs de mieux se connaître pour mieux travailler ensemble. Dans un second temps, nous nous attendons à l'émergence d'initiatives plus conséquentes, constituées autour de questions de recherche plus circonscrites mobilisant plus directement les acteurs du secteur et des équipes plus restreintes, et avec des moyens dédiés (doctorants, post-doc…etc.). Dans cette optique, l'ILB est un partenaire de choix pour accompagner et diffuser nos futurs travaux de recherche.

Caroline Hillairet
et Olivier Lopez,
co-directeurs scientifiques
de l'Initiative de Recherche
"Cyber risk: actuarial modeling"

La Joint Research Initiative "Cyber risk: actuarial modeling" a été lancée au cours de l'année 2018, alors que le risque cyber est un risque émergent et en constante évolution : comment le tarifer et le provisionner devient un enjeu crucial pour le secteur actuariel. Il est particulièrement complexe à appréhender, notamment parce que les données sont relativement rares et fortement biaisées.

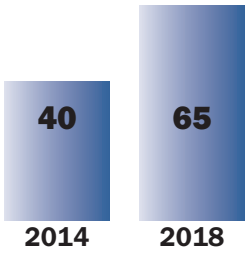
Durant sa phase de conception, ce projet de recherche a bénéficié du Fonds d'amorçage du LabEx de l'Institut Louis Bachelier, sous l'égide de deux chercheurs Louis Bachelier Fellows. Ce soutien a permis d'initier les échanges entre le mécène (AXA Risk Management Group) et les équipes de recherche académiques de l'ENSAE (GENES) et de l'ISUP (Sorbonne Université). L'accompagnement et l'expérience de l'ILB ont joué un rôle central lors de cette phase d'initiation du projet.

Alors que ce projet est actuellement en plein déploiement, l'Institut Louis Bachelier et la Fondation du Risque fournissent un environnement propice et reconnu pour les échanges scientifiques. Leur appui constitue donc un véritable atout, afin que cette Initiative de recherche propose des solutions innovantes pour l'évaluation du risque cyber, tout en s'assurant que ces méthodologies restent opérationnelles.

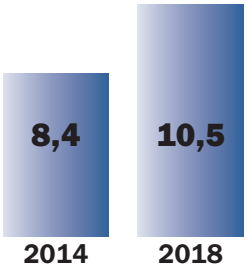
LE GROUPE LOUIS BACHELIER EN ACTION

Les programmes de recherche ont poursuivi leur croissance entre 2014 et 2018.

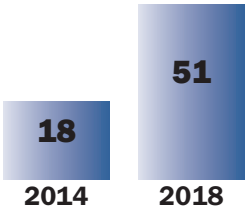
Évolution du nombre de programmes de recherche



Évolution du budget de recherche
(en millions d'euros)



Évolution du nombre de publications éditées par le Groupe Louis Bachelier



Deux nouveaux "Programmes Interdisciplinaires" sont en cours de développement. Leur objectif est de dépasser les barrières entre les différentes disciplines de recherche au sein des chaires, initiatives et programmes de recherche existants, ainsi qu'entre les transitions elles-mêmes :

- Programme de Recherche Interdisciplinaire *Green & Sustainable Finance*
- Programme de Recherche Interdisciplinaire *Finance & Insurance Reloaded* (FaIR)

Ces deux programmes ont pour ambition d'étudier des enjeux sociétaux qui dépassent le cadre national.

Ils ont pour objectif d'impulser des collaborations à l'échelle européenne.

Outre la création et l'hébergement des chaires de recherche, l'Institut Louis Bachelier partage, développe et valorise la connaissance scientifique dans des domaines qui intéressent ses partenaires publics, privés et universitaires sous différents formats.

Principaux évènements du réseau Louis Bachelier

Financial Risks International Forum
Conférence Market MicroStructure
ILBmornings@LaPlace
ILB Scientific Mornings

Institut Louis Bachelier formation et séminaires

MOOC
ILB Methods
École d'été
Symposiums et conférences
Séminaires ponctuels

Les publications de l'Institut Louis Bachelier

Les Cahiers Louis Bachelier
Opinions & Débats
Louisbachelier.org
ILB Web TV

Appels à projets

LabEx FCD / Projets de recherche de l'Institut Europlace de Finance

LES AXES DE DÉVELOPPEMENT DU GROUPE LOUIS BACHELIER

Plusieurs projets débutés les années précédentes porteront leurs fruits en 2019 et les années suivantes. Parmi les plus notables figurent :

- Les deux Programmes de Recherche Interdisciplinaire (IRP) : *Green & Sustainable Finance* et *Finance & Insurrance Reloaded* (FaIR) vont apporter de nouveaux développements sur des problématiques d'envergure en économie et en finance. Cela passera notamment par l'organisation de plusieurs manifestations scientifiques à venir.
- L'élargissement des **Louis Bachelier Fellows.**
- La poursuite des outils de formation avec des MOOCs et des ILB Methods.
- L'extension du réseau et de l'engagement des partenaires du Groupe Louis Bachelier.
- Le développement d'une nouvelle publication (ILB Research InSight - IRIS) dédiée à nos expertises et à nos actualités de la recherche.
- Le groupe Louis Bachelier compte poursuivre son développement en se positionnant davantage à l'international. Il ambitionne notamment d'être reconnu comme un réseau européen de recherche partenariale en économie et en finance.

NOS PARTENAIRES ACADÉMIQUES EN 2018

9

2. LES FAITS MARQUANTS en 2018

Janvier

- **Opinions & Débats n°18** - *FILLES ET MATHÉMATIQUES : Déconstruire les mythes sur le genre*, par Elyès Jouini.
- **10 janvier :** Sélection des articles de recherche pour le Risk Forum 2018 par le Conseil Scientifique de l'évènement.
  Reçus : 49 papiers, Sélectionnés : 36 papiers
- **18 janvier :**
  - Inauguration de la chaire Prevent'Horizon à l'Hôtel de ville de Lyon.
  - Conseil d'Administration de l'Institut Louis Bachelier.
  - Conseil d'Administration de l'Institut Europlace de Finance.
  - Conseil de Surveillance de la Fondation du Risque.

Février

- **5 février :** Table ronde intitulée "*Immobilier : les nouveaux défis*", avec les interventions de Bertrand Candelon, Jean-Baptiste Hasse, Laurent Clerc, Thomas Grjebine, Prakash Loungani et Vincent Puche.

Mars

- **Les Cahiers Louis Bachelier n°28** - *La gestion des crises et des investissements à l'ère de la globalisation*, avec Bertrand Candelon, Laurent Ferrara, Jean-Baptiste Hasse, Quentin Lajaunie et Benoît Boru.
- **6 mars** : Lancement du Mooc "*Climat : un défi pour la finance*" sur la plateforme FUN.
- **9 mars** : Inauguration officielle de l'incubateur Le Swave, dédié aux fintechs dont l'Institut Louis Bachelier est un des partenaires.
- **26 et 27 mars 2018 :** 11e édition du Forum International des Risques Financiers (Risk Forum) sur le thème "*Emerging Extra-Financial Risks In Finance And Insurance*".

Avril

- **5 avril :** Conférence technique et théorique sur le rapport du corps à l'intelligence artificielle avec les interventions de plusieurs spécialistes sur ce sujet.
- **9 avril :** Lancement de La Place, un lieu de rencontre pour les fintechs, situé au Palais Brongniart, dont l'Institut Louis Bachelier est un des membres.
- **19 avril :** Séminaire Blockchain avec la présentation de l'entrepreneur australien Craig Wright.

Juin

- **5 juin :**
  - Matinale ILB "*La gestion des crises et des investissements à l'ère de la globalisation*", avec les interventions de Bertrand Candelon et Jean-Baptiste Hasse.
  - Comité de Direction de l'Institut Louis Bachelier.
  - Directoire de la Fondation du Risque.
- **20 juin :** Financial centre camp dans les locaux d'AT Kearney. Cette journée scientifique a été l'occasion de dévoiler les résultats du concours FC Competition, dont l'objectif a été de définir l'attractivité d'un centre financier.
- **20 juin :** 1er cours de philosophie et finance intitulé "*Le Logos financier*" donné par Christian Walter, en partenariat avec la Chaire Ethique & Finance du Collège d'Etudes Mondiales.
- **25 juin :**
  - Conseil d'Administration de l'Institut Louis Bachelier.
  - Conseil d'Administration de l'Institut Europlace de Finance.
  - Conseil de Surveillance de la Fondation du Risque.
- **26 juin :** Intervention de Philippe Aghion sur l'intelligence artificielle et la croissance dans les locaux d'AT Kearney, dans le cadre du partenariat entre le cabinet de conseil et l'Institut Louis Bachelier.
- **28 juin** : Assemblée générale de l'Institut Louis Bachelier.

Juillet / Août

- **Les Cahiers Louis Bachelier n°29** - *Les politiques de santé analysées par la recherche scientifique*, avec Brigitte Dormont, Margaret Kyle, Anne-Laure Samson, Clémence Thébaut, Florence Jusot, Mathilde Péron et Michel Mougeot.
- Lancement de l'Appel à Projets/Call for Papers EIF 2018 sur les thématiques : Digital, Régulation et Evaluation, Modélisation, Extra-Financier, Immobilier et Infrastructures.
- Lancement de l'Appel à Projets/Call for Papers pour le 12th Financial Financial Risks International Forum sur le thème "*Low Interest Rate Environment : Search for Yield, Risk Management and Transitions*".

Septembre

- **13 septembre :**
  - Comité de Direction de l'Institut Louis Bachelier.
  - Directoire de la Fondation du Risque.
- **17 septembre :** *Financial Regulation and Systemic Risk: 10 years after Lehman*. Cette conférence internationale a réuni plusieurs chercheurs, qui ont débattu des régulations financières adoptées après la crise de 2008 et de leurs incidences sur la finance mondiale.
- **18 septembre :** Workshop de lancement du Programme de Recherche Interdisciplinaire *Green & Sustainable Finance Transversal Program,* au Collège de France.

Octobre

- **Les Cahiers Louis Bachelier n°30** - *Comment la finance peut-elle soutenir l'intérêt commun ?*, avec Christian Gollier, Patricia Crifo, Loredana Ureche-Rangau, Simone Sepe et Édouard Challe.
- **2 octobre :**
  - Conférence *Towards a stable tokenized medium of exchange*, avec l'intervention d'Alexander Lipton, CTO de Sila Inc et fellow au MIT.
  - Conseil d'Administration de l'Institut Louis Bachelier dédié au LabEx "Finance & Croissance Durable".
- **3 octobre :** Matinale ILB "*Les politiques de santé analysées par la recherche scientifique*", avec les interventions de Brigitte Dormont et Margaret Kyle.
- **3 octobre :** *ILBMornings@ La Place*, avec l'intervention de Stéphane Voisin, coordinateur du *Green & Sustainable Finance Transversal Program*, sur la finance climatique.

Novembre

- **13 novembre :** Troisième édition de la conférence Fondation Banque de France - Institut Louis Bachelier. Cet évènement a regroupé six présentations de travaux de recherche sur les trois thèmes suivants : *effect of financial disruptions*, *non-bank corporate funding*, *risk and segmented market risk*.
- **22 novembre :** *ILBMornings@* LaPlace, avec l'intervention de Florian Berg, *research associate* au MIT et directeur scientifique de l'initiative de recherche *NLP applied to SRI*.
- **23 novembre :** Diffusion du premier numéro de la collection ILB Methods sur le site Louisbachelier.org.
- **27 novembre :** *Green Finance Research Advances*. Cet évènement a été organisé conjointement par l'institut Louis Bachelier et la Banque de France, en collaboration avec le think thank I4CE et Finance for Tomorrow. Il a réuni des académiques, des professionnels et des régulateurs pour échanger sur les récentes avancées dans les modélisations climatiques liées aux risques financiers et sur le rôle des banques centrales pour traiter ces risques.
- **29 novembre :**
  - Comité de Direction de l'Institut Louis Bachelier.
  - Directoire de la Fondation du Risque.

Décembre

- **Les Cahiers Louis Bachelier n°31** - *Retraite : les enjeux clés de la future réforme*, avec Jean-Hervé Lorenzi, Hicham Belkouch, Mathieu Noguès, Didier Blanchet et Lionel Ragot.
- **6 décembre :** 1re édition de "*Conversations Avenir*", organisé par BNP Paribas, l'Institut Louis Bachelier et le Collège de France, avec la présentation de Philippe Aghion sur l'intelligence artificielle et la croissance.
- **5, 6, 7 décembre :** 5e édition du *Market Microstructure*. Cette conférence internationale, ouvert à la communauté scientifique du monde entier, a permis de confronter les différents points de vue sur la microstructure de marché.

3.

Les trois entités au service de la recherche fondamentale et appliquée

- L'Institut Louis Bachelier
- L'Institut Europlace de Finance
- La Fondation du Risque

L'Institut Louis Bachelier (ILB)

L'Institut Louis Bachelier (ILB) est une association de loi 1901, créé en 2008, sous l'impulsion de la Direction Générale du Trésor et de la Caisse des Dépôts et Consignations.

Son objectif principal est d'associer les institutions académiques, les entreprises et les pouvoirs publics dans le but d'éclairer les enjeux économiques par le biais de la recherche scientifique d'excellence.

Composé d'une équipe d'une dizaine de collaborateurs, l'ILB propose plusieurs services, afin de créer, gérer et valoriser des programmes de recherche en économie et en finance.

Fonctionnement

La plupart des programmes de recherche créés est hébergé juridiquement dans l'une des deux fondations reconnues d'utilité publique que sont l'Institut Europlace de Finance (EIF) et la Fondation du Risque (FdR).

Outre la création des programmes de recherche sous la forme de partenariats public-privés, l'ILB centralise également leur gestion administrative et financière, tout en générant de nombreuses actions de promotion et de valorisation de la recherche.

Programmes de recherche finalisés

Depuis 2015, l'ILB s'est également impliqué pour héberger directement des programmes de recherche appliquée suite à des appels d'offres publics ou privés.

- **Projet de recherche de l'Université PSL "The Parisian Financiers' Belle Epoque (1871-1913). Spaces, Organizations and Social Structures - BELLEPOQUE"**. Ce projet est sous la direction scientifique d'Angelo Riva.
- **Projet de recherche ANR "ATLANTIS: Digging into High Frequency Data: Present and Future Risks and Opportunities"**. Ce programme, sélectionné par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) est sous la responsabilité scientifique de Patrice Fontaine.
- **Projet de recherche ANR "Mesures sociales de la Transition Énergétique et Systèmes Dynamiques en Macroéconomie - MeET-MaDys"**, en partenariat avec l'Association Groupe Essec et sous la direction scientifique de Gaël Giraud.
- **Programme de recherche finalisé "The Impact of 3D Printing Technologies on Entrepreneurship"**. Les partenaires académiques de ce programme sont : Skema Business School et Queensland University of Technology. Ce programme est sous la direction scientifique de Thierry Rayna.
- **Programme de recherche finalisé "Machine Learning and Mean Field Game in the field of telecommunications"**, avec le soutien financier du groupe chinois Huawei. Ce programme est sous la direction scientifique de Pierre-Louis Lions et Jean-Michel Lasry.
- **Projet de recherche ANR "Maintenance prévisionnelle des systèmes de transport en présence de données incomplètes et imprécises – MAPSYD"**, en partenariat avec le laboratoire Heudiasyc, le bureau d'étude Sector et l'entreprise Synox. Le responsable scientifique est Jacques Pelletan.

En 2018, trois nouveaux programmes de recherche finalisé ont été créés :

- **"Market making optimization via reinforcement learning"**, sous la direction scientifique d'Olivier Guéant, professeur à l'Université Panthéon-Sorbonne et le soutien financier JP Morgan Securities.
- **"Allocation des ressources face aux risques de criminalité : fondements théoriques et empiriques"**, sous la direction scientifique de Jacques Pelletan, professeur à l'Université Paris 8 et le soutien financier du Ministère de l'Intérieur (Centre des Hautes Etudes).
- **"Contribution des agents à la qualité de marché, tarifications agressifs – passifs et impact des nouveaux pas de cotation MIF 2"**, sous la direction scientifique de Charles-Albert Lehalle, professeur à l'Imperial College London et le soutien financier d'Euronext.

Programmes de recherche interdisciplinaires

L'Institut Louis Bachelier et ses partenaires souhaitent répondre aux sujets multidimensionnels modernes en créant deux programmes de recherche interdisciplinaire en 2018. Ces programmes appelés Interdisciplinary Research Programs (IRP) ont vocation à stimuler la synergie au sein des programmes de recherche hébergés dans les fondations du Groupe Louis Bachelier.

L'IRP FINANCE VERTE ET DURABLE - GREEN & SUSTAINABLE FINANCE

Ce programme ambitionne de renforcer la dynamique de recherche pluridisciplinaire sur la finance verte et durable en France. Ce programme se décline en séminaires / conférences / groupes de travail, et appels d'offres. Il fournit également des outils de support à la communauté de recherche et facilite les contacts avec la sphère professionnelle. L'IRP est dirigé par un comité d'orientation présidé par Pierre-Louis Lions et animé au quotidien par Peter Tankov et Stéphane Voisin pour la partie recherche. Cet IRP compte répondre à des enjeux sociétaux et politiques comme le financement de la transition énergétique, les aspects sociaux de cette transition, la lutte contre le changement climatique ou encore la stabilité du système financier vis-à-vis des risques climatiques. Sur le plan scientifique, l'IRP vise notamment à quantifier et à analyser des scénarios économiques de la transition climatique, des risques climatiques pour l'économie et la finance, ainsi que les incertitudes associées. À terme, l'objectif de l'IRP est de devenir un interlocuteur naturel et crédible des institutions publiques internationales, des pôles académiques étrangers les plus actifs sur ces sujets ou encore l'Union Européenne.

"Les IRP représentent une opportunité exceptionnelle pour aborder les complexités modernes avec une approche pluridisciplinaire de la recherche. De plus, nous sommes très heureux que la Banque de France accueille à l'ACPR les réunions périodiques de ces groupes de travail. Ceci est une belle occasion pour renforcer les liens entre l'Institut Louis Bachelier et ses partenaires."

André Levy-Lang,
Président de l'Institut Louis Bachelier

L'IRP FaIR – FINANCE & INSURANCE RELOADED

Ce programme vise à renforcer la dynamique de recherche pluridisciplinaire sur l'industrie financière qui est confrontée au développement grandissant des nouvelles technologies (plateformes, Big Data, intelligence artificielle…). Les questions scientifiques associées au programme FaIR sont nombreuses : penser de nouvelles architectures informatiques ouvertes et partagées, mettre en lumière les modes d'interactions entre acteurs adaptés aux innovations à venir, mettre en place une théorie statistique permettant de confronter des modèles structurels micro-fondés à des approches purement non paramétriques tirées des données, inventer des solutions pour faire face à la "malédiction des grandes dimensions", entre autres. Ce programme est sous la direction scientifique de Charles-Albert Lehalle, Romuald Eli, Mathieu Rosenbaum, Bruno Bouchard, Edouard D'archimbaud et Sébastien Choukroun. Pour faciliter la lecture des domaines d'application, l'IRP FaIR est divisé en pôles : l'industrie de la finance et de l'assurance vers ses clients, en se focalisant sur la distribution des produits ; une meilleure connexion avec l'économie réelle, qui se concentre sur les cycles de financement des entreprises et sur les nouvelles sources de données permettant une meilleure connaissance de l'état réel de l'économie, si possible en temps réel ; le troisième pôle de sujets est consacré à une meilleure intermédiation du risque, et aborde la thématique de l'estimation du risque de portefeuilles de marché ou bancaires. Il comporte également une réflexion sur les programmes de formations initiales et continues qui pourraient accompagner ces transformations.

Le programme FaIR est donc essentiellement une plateforme d'échanges, qui vise à cartographier des efforts par nature dispersés et locaux, afin d'aider l'industrie et les universitaires à mieux se positionner et à obtenir la masse critique nécessaire pour accompagner des transformations très profondes. Il s'appuie sur les chaires existantes, leurs conférences et séminaires du groupe Louis Bachelier, ainsi qu'un séminaire "permanent" et une conférence annuelle spécifique à ce programme. Des sujets ont déjà émergé comme : les conseillers virtuels ("robo-advisors" en anglais), l'éthique des algorithmes, la "tokenisation" des actifs, les techniques d'évaluation des risques pour les banques, ou l'évolution des modèles économiques. Outre la France, cet IRP vise à développer des collaborations scientifiques à l'international, notamment en Europe.

L'Institut Europlace de Finance (EIF)

L'Institut Europlace de Finance, fondation reconnue d'utilité publique, développe la recherche académique en économie et en finance, en partant des problématiques des entreprises. Ses principaux objectifs sont :

- La génération d'échanges réguliers entre les chercheurs académiques et les professionnels, afin de conforter la Place de Paris en tant que lieu de réflexion incontournable sur les nombreuses interrogations de l'industrie Banque-Finance-Assurance-Gestion d'actifs.

- L'apport de réponses scientifiques aux besoins des entreprises, par le biais de financement d'appels à projets et de la création de programmes de recherche, encadrés par un groupe de professionnels se réunissant deux fois par an.

- La promotion de cette recherche en économie et en finance à l'international :
  - Entraîner la réflexion,
  - Accélérer la recherche,
  - Entretenir le débat public en valorisant les résultats de la recherche par des publications et l'organisation d'évènements réguliers,
  - Observer les travaux et les résultats de recherche en France.

LE MOT D'ELYÈS JOUINI

Directeur Scientifique de l'Institut Europlace de Finance
et Vice-président de l'Université Paris-Dauphine

En 2018, la Fondation Institut Europlace de Finance a poursuivi les initiatives en faveur des échanges entre professionnels et académiques notamment au travers des matinales scientifiques, format réunissant un nombre resserré de participants autour de travaux financés dans le cadre des appels à projets de la Fondation et permettant d'initier et d'approfondir le dialogue entre les deux communautés. La Fondation a également, comme chaque année, organisé le Forum International des Risques Financiers qui, pour sa 11e édition, a centré présentations, échanges et débats autour des risques non-financiers émergents en finance et en assurance tels que les cyber-risques, les risques liés à la longévité et le risque climatique. Sur ce dernier risque, Lars Peter Hansen, Professeur à l'Université de Chicago et Prix Nobel 2013, a donné une conférence remarquée.

L'Institut Europlace de Finance s'affirme ainsi, année après année, comme un observatoire privilégié pour détecter les sujets sur lesquels travaille la communauté scientifique, mais aussi pour impulser de nouvelles thématiques.

C'est au cours de ce Forum qu'a été remis le Prix du Meilleur Jeune Chercheur en Finance et Assurance à une jeune chercheuse, Catherine Bobtcheff, chargée de recherche au CNRS et à la Toulouse School of Economics, pour ses contributions remarquées sur l'économie du risque, la dynamique de l'investissement et les interactions stratégiques. Le prix était financé par la Fondation SCOR pour la Science.
Le Forum a également permis de renforcer le partenariat avec les Dauphine House of Finance Days, ensemble de conférences, de tables rondes et de manifestations scientifiques ou culturelles autour de la finance et dont le fil conducteur a été "donner du sens à la finance". Un numéro spécial de Revue Banque a été consacré au résultat de ce partenariat, sous le titre "Le mois de la finance à Paris".

Par ses initiatives, ses appels à projets, ses évènements et ses partenariats, la Fondation contribue ainsi à apporter des éclairages utiles pour saisir les mutations du secteur financier tout en soutenant la recherche d'excellence !

LES PROGRAMMES DE RECHERCHE CRÉÉS EN 2018

- **Réseau de recherche en immobilier commercial "ReFinE",** créé le 12 décembre 2018.
- **Programme de recherche finalisé "Apprentissage automatique appliqué à la rencontre en ligne",** créé le 15 décembre 2018.
- **Programme de recherche finalisé "Economie comportementale",** créé le 30 novembre 2018.
- **Initiative de recherche "Capital Markets Computational Finance",** créée le 1er janvier 2018.
- **Initiative de recherche "Datascience and Artificial Intelligence in Retail Banking (Ex IdR EMMA)",** créée le 1er janvier 2018.
- **Programme de recherche finalisé "Data Science for Banking Audit",** créé le 1er mars 2018.
- **Programme de recherche finalisé "Climate Chain",** créé le 15 janvier 2018.
- **Programme de recherche finalisé "Data Analytics in Management Consulting",** créé le 1er janvier 2018.
- **Programme de recherche finalisé "Etude et recherches sur la théorie des nouveaux systèmes d'équations couplées MFG-Master Equation-HJB",** créé le 18 décembre 2018.
- **Programme de recherche finalisé "Quantitative analysis of start-up companies: statistical and machine learning perspectives",** créé le 11 décembre 2018.

LES RENOUVELLEMENTS DES PROGRAMMES DE RECHERCHE EN 2018

- **Programme de recherche finalisé "Construction d'Indices Factoriels et Allocation",** renouvelé le 25 septembre 2018.
- **Initiative de recherche "Risques et Assurances de l'Agriculture",** renouvelée le 1er janvier 2018.
- **Programme de recherche finalisé "Management stratégique de PMI et ETI de service aux entreprises",** renouvelé le 1er mai 2018.

PROGRAMMES DE RECHERCHE DE L'INSTITUT EUROPLACE DE FINANCE

Intitulé du projet de recherche	Chaire IdR PRF	Direction scientifique	Secrétariat général	Partenaires académiques	Partenaires économiques
Allocation d'actifs à long terme	IdR	Julien PENASSE			CNP Assurances Caisses des Dépôts
Apprentissage automatique appliqué à la rencontre en ligne	PRF	Jean-Michel BEACCO			ABRICOT
Assurances des prairies	PRF	Jean-Michel LASRY	Damien FESSLER		Institut de l'élevage Pacifica Airbus Defense and Space CNE IdR PACIFICA
Blockchain Perspectives Joint Research Initiative	IdR	Primavera DE FILIPPI Alexis COLLOMB		CNAM CERSA	BNP Paribas SA BNP Paribas Securities Services BNP Paribas Arbitrage CDC
Capital Familial et Statut de l'Actionnaire	IdR	Valérie TANDEAU DE MARSAC		CNAM	Fonds de dotation NUNC Société LISI Société Financière de Tournon Société Financière Pinault
Capital markets computational finance	PRF	Jean-Michel BEACCO Jean-Michel LASRY			Crédit Agricole CIB
Climate Chain	PRF	Patrice GEOFFRON			CDC

PROGRAMMES DE RECHERCHE DE L'INSTITUT EUROPLACE DE FINANCE

Intitulé du projet de recherche	Chaire IdR PRF	Direction scientifique	Secrétariat général	Partenaires académiques	Partenaires économiques
Construction d'indices factoriels et allocation	PRF	Emmanuelle JAY			Fideas Capital
Data science for banking audit	PRF	Jean-Michel BEACCO Jean-Michel LASRY			Société Générale
Datascience and Artificial Intelligence in Retail banking	IdR	Jean-Michel BEACCO Jean-Michel LASRY			Crédit agricole Mutuel du Nord Est Crédit agricole Mutuel Brie Picardie Crédit agricole Ile-de-France
Data analytics in management consulting	PRF	Jean-Michel BEACCO Jean-Michel LASRY			AT Kearney
Economie Comportementale	PRF	Guillaume HOLLARD			Robin Finance (Mieuxplacer.com)
Economie du Climat - CEC	Chaire	Anna CRETI Christian DE PERTHUIS	Claire BERENGER	Université Paris-Dauphine	CDC EDF MEEM (Minsitère de l'environnement) PAPREC TOTAL
CEC POLE 1 - Prix du CO_2 et Innovations bas carbone	IdR	Marc BAUDRY Raphaël TROTIGNON	Claire BERENGER	Université Paris-Dauphine	ENGIE Fondation Michelin Solvay Energy Services
CEC POLE 2 - Agriculture et forêts	IdR	Philippe DELACOTE	Claire BERENGER	Université Paris-Dauphine	InVivo
CEC POLE 3 - Les transitions énergétiques	IdR	Jacques PERCEBOIS Boris SOLIER	Claire BERENGER	Université Paris-Dauphine	CSTB ENEDIS (anciennement ERDF) GRDF
Etude et recherches sur la théorie des nouveaux systèmes d'équations couplées MFG-Master Equation-HJB	PRF	Jean-Michel LASRY Pierre-Louis LIONS			KAYRROS
Evaluation des Modèles Mathématiques utilisés en Finance	IdR	Pierre-Louis LIONS	Véronique SAINZ	Collège de France	Crédit Agricole
Evaluation et Régulation des Risques : Outils et Résultats	IdR	Laurence BARRY Pierre FRANCOIS		GENES Sciences Po	La Financière de la Cité SARP
Finance et Développement Durable et Approches quantitatives	Chaire	Jean-Michel LASRY Pierre-Louis LIONS	Damien FESSLER	École polytechnique Université Paris-Dauphine	Crédit Agricole CIB EDF
Finance Durable et Investissement Responsable	Chaire	Patricia CRIFO Sébastien POUGET	Patricia CRIFO	École polytechnique IDEI	Adhérents FDIR* AFG
Gestion des Risques et Stratégies d'Investissement	PRF	Bertrand CANDELON		Aix-Marseille Université	INSTI7

*Adhérents FDIR 2017
HSBC Global AM France, La Banque Postale AM, Groupama AM, Edram, Amundi, Caisse des Dépôts, FRR, Candriam, Allianz Global Investors GMBH

Intitulé du projet de recherche	Chaire IdR PRF	Direction scientifique	Secrétariat général	Partenaires académiques	Partenaires économiques
Laboratoire Finance des Marchés de l'Énergie	IdR	Clémence ALASSEUR	Damien FESSLER	École polytechnique ENSAE - CREST Université Paris-Dauphine	EDF
Management stratégique de PMI et ETI de service aux entreprises	PRF	Marie-José AVENIER			Beauvais International
Mise en évidence statistique des signaux faibles sur le risque de crédit à court terme des PME	PRF	Valentin PATILÉA	Stéphane BUTTIGIEG		ACOFI Gestion EULER Hermes
Modélisation de l'Intégration des Marchés des Oléagineux	IdR	Delphine LAUTIER Bertrand VILLENEUVE	Damien FESSLER	Université Paris-Dauphine	SAIPOL
Modélisation des marchés actions, obligations et dérivés	IdR	Olivier GUEANT		Collège de France	HSBC
NLP applied to socially responsible investing	IdR	Florian BERG			AEQUAM Capital
Nouveaux traitements pour les données lacunaires issues des activités de crédit	IdR	Marc HOFFMANN Jean-Michel LASRY	Damien FESSLER	Université Paris-Dauphine	BNP Paribas
Private Equity and Venture Capital	IdR	Serge DAROLLES			Ardian France
Quantitative analysis of start-up companies: statistical and machine learning perspectives	PRF	Valentin PATILÉA			33Entrepreneurs
PSL - Projet IRIS SDDS - Sciences des données, données de la science	PRF		Damien FESSLER		ENS
Réseau de recherche en immobilier commercial	Réseau	Kevin BEAUBRUN-DIANT Stéphan GRÉGOIR			ASPIM IREAD
Risques et Assurances de l'agriculture	IdR	Didier FOLUS	Damien FESSLER	Université Paris-Dauphine	Airbus Defense and Space Pacifica
Stratégies de trading et d'investissement quantitatif	IdR	Charles-Albert LEHALLE		Collège de France	Kepler Cheuvreux

LES APPELS À PROJETS

Fondation reconnue d'utilité publique depuis 2005, l'Institut Europlace de Finance a pour ambition de mettre en œuvre et d'accélérer les synergies entre la recherche/formation en matière d'économie et de finance, et les professionnels de la place financière. Les fondateurs de l'Institut se sont engagés à se donner, dans la durée, les moyens d'une telle action.

Comme les années précédentes, la Fondation a lancé en 2018 un appel à projets de recherche. Cet appel s'est adressé à l'ensemble de la communauté académique concernée sans aucune restriction en termes de disciplines académiques.

La Fondation en partenariat avec le LabEx Louis Bachelier, a financé 15 projets de recherche, qui bénéficient d'un financement de 10 000 € chacun.

Les projets financés portent sur des thématiques considérées d'intérêt majeur dans le contexte actuel et regroupées en 5 axes.

Les thématiques de cette édition

DIGITAL

- Validation des modèles dans un contexte digital
- Utilisation/impact des données alternatives
- Méthodes d'IA et données alternatives
- Finance et sécurité informatique (risque cyber)
- Gains d'efficience liés au digital dans les métiers du financement
- Nouveaux modes de financement (Crowd funding, ICO) vs financement bancaire/de marché

RÉGULATION ET ÉVALUATION

- Validation, documentation et robustesse des modèles (notamment dans un contexte digital)
- Justification des dires d'experts et modélisation des provisions
- Construction de scénarii économiques
- Évaluation/mesure d'impact des réformes réglementaires et prudentielles (Bâle3, S2, MIFID, PRIIPS…)

MODÉLISATION

- Rôle de l'information, déclenchement des corrections, des chocs de volatilité
- Cascades et impact des ventes forcées suite à un choc (illiquidité, transferts et rachats dynamiques)
- Gestion obligataire
- ALM, liquidité, CAPM…
- Abondance de liquidités et impact sur l'économie réelle
- Épargne des ménages, financement des retraites et innovation en matière d'allocation stratégique pour les investisseurs de long terme

EXTRA-FINANCIER

- *Climate & Green Finance* (risques et financement)
- Critères extra-financiers, innovation et création de valeur
- Mesures d'impact, quelle méthodologie ?
- Financement du développement durable

IMMOBILIER ET INFRASTRUCTURES

- Infrastructures et territoires
- Politique monétaire et prime de risque en immobilier
- Illiquidité et immobilier
- Moments d'ordre élevés et quantification des risques extrêmes
- Finance comportementale appliquée à l'immobilier
- Diversification géographique vs diversification entre classes d'actifs immobiliers

La Fondation du Risque (FdR)

La Fondation du Risque a été créée en 2007 à l'initiative de quatre institutions académiques (le Centre Economique des actuaires, l'École polytechnique, l'ENSAE, l'Université Paris-Dauphine) et de quatre institutions financières (Allianz (ex AGF), Axa, Groupama et la Société générale), afin de contribuer au développement à long terme du potentiel de la recherche française dans tous les domaines du risque.

La Fondation du Risque se distingue par son caractère multi-institutions. Ainsi, la majorité des programmes de recherche hébergés à la Fondation associent plusieurs institutions académiques, ce qui permet de disposer d'analyses menées avec des approches complémentaires et de mutualiser les capacités de recherche en France.

Depuis sa création, la Fondation du Risque a connu une croissance exponentielle, en termes de volumes de recherche. De fait, en 2007, quatre programmes de recherche étaient hébergés, traitant essentiellement des questions liées aux risques financiers. En 2018, la Fondation du Risque en comptait 19. Les thématiques ont d'ailleurs été élargies aux risques environnementaux, aux risques numériques et aux risques de longévité.

La Fondation du Risque développe une recherche fondamentale donnant lieu à de nombreuses publications dans des grandes revues internationales.

Les chercheurs sont, par ailleurs, régulièrement invités à présenter leurs résultats, qui sont valorisés à l'occasion de conférences scientifiques nationales et internationales.

LE MOT DE NIZAR TOUZI

Directeur Scientifique
de la Fondation du Risque

La production scientifique de la Fondation du Risque (FdR) est toujours d'excellence internationale, comme en témoignent le rapport du Jury international du LabEx Finance et Croissance Durable, ainsi que le rapport de notre Conseil Scientifique International. Nos programmes scientifiques continuent de se développer en s'adaptant au mieux face aux mutations de la société et de la sphère économique et sociale. Les questions de recherche soulevées se renouvellent sans cesse : quel rôle peut jouer le secteur financier pour la transition écologique ?

Quel est impact de la transition numérique pour les services financiers en ligne et pour les crypto-monnaies, et comment en fixer les mécanismes pour une meilleure organisation, et quelles sont les clés d'une bonne régulation dans ce domaine ?

Dans ce cadre deux grands programmes interdisciplinaires ont vu le jour : l'un sur la finance verte, qui a débuté autour de la récolte des données vertes, et un autre sur les nouvelles technologies en finance. Grâce à son positionnement unique, à l'intersection de la recherche académique et de la recherche en entreprise, ainsi que sa proximité avec l'industrie financière et les institutions économiques publiques, la Fondation du Risque offre un environnement idéal pour conduire les analyses nécessaires et aborder ainsi toutes ces questions.

Enfin, la communication scientifique continue de déployer des moyens ambitieux et novateurs pour diffuser les résultats de recherche auprès de la communauté académique, des praticiens du monde économique et financier, des pouvoirs publics et des entreprises privées.

LES PROGRAMMES DE RECHERCHE CRÉÉS EN 2018

- **Initiative de recherche "Cyber Insurance Risk: Actuarial Modeling",** créée le 1er octobre 2018.
- **Chaire "Finance Digitale",** créée le 1er octobre 2018.
- **Chaire "Econophysics & Complex Systems",** créée le 1er novembre 2018.

LES RENOUVELLEMENTS DES PROGRAMMES DE RECHERCHE EN 2018

- **Chaire "Marché des Risques et Création de Valeur",** renouvelée le 1er janvier 2018.
- **Initiative de recherche "Valorisation et Nouveaux Usages Actuariels de l'Information",** prolongée jusqu'au 31 décembre 2019.

PROGRAMMES DE RECHERCHE DE LA FONDATION DU RISQUE

Intitulé du projet de recherche	Chaire IdR PRF	Direction scientifique	Secrétariat général	Partenaires académiques	Partenaires économiques
Actuariat Durable	IdR	Stéphane LOISEL	Sophie CASTELBOU	Université Claude Bernard Lyon 1	Milliman
Asset Management - Gestion d'Actifs	Chaire	Guillaume HOLLARD		École polytechnique Fondation de l'École polytechnique	Edmond de Rotschild
Cyber Insurance risk: actuarial modeling	IdR	Caroline HILLAIRET Olivier LOPEZ		GENES Sorbonne Université	AXA AXA GRM
Développement de la Gestion Quantitative	IdR	Gaelle LE FOL	Mathilde REPELLIN	ENSAE - CREST Université Paris-Dauphine	ADDSTONES La Française Investment solutions
Données et Modèles en Assurance	Chaire	Frédéric PLANCHET Christian ROBERT	Sophie CASTELBOU	Université Claude Bernard Lyon 1	BNP Paribas Cardif
Econophysics and Complex systems	Chaire	Michael BENZAQUEN		École polytechnique Fondation de l'École polytechnique	Capital Fund Management SA
Energie et Prospérité, Financements et Evaluations de la Transition Energétique	Chaire	Gael GIRAUD Jean-Pierre PONSSARD	Christine LAVAUR Marion COHEN	Ecole Normale Supérieure École polytechnique GENES	Ademe Air Liquide AFD CDC Climat Mirova Schneider Electric Sncf
Finance Digitale	Chaire	David BOUNIE Marianne VERDIER	Yassine BOUHDAOUI	Télécom ParisTech Université Panthéon-Assas	Banque Postale Le Groupement des Cartes Bancaires CB
Marchés des Risques et Création de Valeur	Chaire	Christian GOLLIER Stéphane VILLENEUVE		Université Paris-Dauphine IDEI	SCOR
Méthodes non-linéaires pour la gestion des risques financiers (Advanced techniques for non-linear pricing and risk management of derivatives)	IdR	Bruno BOUCHARD			AXA GIE AXA

Intitulé du projet de recherche	Chaire IdR PRF	Direction scientifique	Secrétariat général	Partenaires académiques	Partenaires économiques
Nouveaux Enjeux pour Nouvelles données	Chaire	Christian GOURIEROUX Valentin PATILEA	Fanda TRAORE	ENSAE ParisTech	LCL
Prevent'Horizon	Chaire	Jean-Louis RULLIERE	Marine BROCARD	Université Claude Bernard Lyon 1	Actuaris AG2R Réunica Prévoyance Covéa Global Secured Solutions Groupama Gan Vie Groupe Pasteur Mutualité Harmonie Mutuelle Humanis Prévoyance La Mutuelle Générale
Risques Emergents ou atypiques en Assurance	IdR	Alexandre BROUSTE Anis MATOUSSI Nizar TOUZI		École polytechnique Le Mans Université	MMA IARD
Risques Financiers	Chaire	Nicole EL KAROUI	Aldjia MAZARI	École polytechnique École des Ponts UPMC	Société Générale
Risques, Régulation, Risques Systémiques	IdR	Christian GOURIEROUX Christophe PERIGNON	Fanda TRAORE	ENSAE ParisTech HEC Paris	Autorité de Contrôle Prudentiel
Santé	Chaire	Brigitte DORMONT	Victoria VERDY	Université Paris-Dauphine	AMF / ACPR CMU-C Groupe ISTYA
Sécurisation des Parcours Professionnels	Chaire	Yann ALGAN Pierre CAHUC Arne UHLENDORFF	Jérémy HERVELIN	ENSAE ParisTech Sciences Po	Groupe ALPHA DARES DARES (Testing) DGEFP Pôle Emploi Randstad Unédic
Transitions Démographiques Transitions Economiques		François-Xavier ALBOUY Jean-Hervé LORENZI Alain VILLEMEUR	Sophie PARISEL	Université Paris-Nanterre	Audiens Prévoyance Banque Postale Caisse des Dépôts CAPSSA CAVAMAC CAVP CNP Assurances Crédit Agricole assurances Fondation mutuelle Générale FRR GIE La Mondiale Groupe Harmonie Mutuelle Klésia La Française MACSF OCIRP OFI Asset management PRAGA Primonial Pro Btp SIACI Saint Honoré Union Mutualiste Retraite
Valorisation et nouveaux usages actuariels de l'information	IdR	Arthur CHARPENTIER Romuald ELIE		GENES UPEM / LAMA UR1 / CREM	Covéa

4.

Communication & Engagement

- ILB Diffusion
- ILB Évènements internationaux à Paris
- ILB Partenariats
- ILB à l'étranger
- ILB Learning Tools
- Cartographie de la recherche
- Louis Bachelier Fellows

ILB Diffusion

LOUISBACHELIER.ORG

Le site média est destiné à la communauté de la recherche et à l'ensemble des décideurs économiques et politiques. Il a pour but de présenter et de promouvoir l'excellence des travaux de recherche en France, en particulier ceux qui sont hébergés dans le Groupe Louis Bachelier. Outre les publications, des articles, des vidéos et des podcasts sont publiés régulièrement sur ce site.

Catégorisé autour des quatre transitions étudiées : financière, environnementale, démographique et numérique, ce site comprend notamment un calendrier des principales manifestations scientifiques de notre réseau et de nos partenaires, ainsi que des appels à projets.

INSTITUTLOUISBACHELIER.ORG

Le site institutionnel, disponible en français et en anglais, présente l'activité globale du Groupe Louis Bachelier et de ses différentes entités, notamment leur gouvernance, leurs partenariats et leurs programmes de recherche.

RÉSEAUX SOCIAUX

Afin d'appuyer sa stratégie de communication, l'ILB soutient son activité sur les réseaux sociaux. LinkedIn, Twitter et Facebook constituent des canaux de communication pour entretenir une relation quotidienne avec notre réseau et diffuser la recherche auprès d'un large public. Près de 3500 personnes suivent notre actualité sur les réseaux sociaux.

LES CAHIERS LOUIS BACHELIER

Publiés trimestriellement, les Cahiers Louis Bachelier présentent les résultats des programmes de recherche, hébergés par l'Institut et les deux fondations adossées (Fondation du Risque et Institut Europlace de Finance), dans un langage accessible à un public plus large que les académiques. Les articles scientifiques sont ainsi synthétisés et vulgarisés, avant d'être diffusés auprès des professionnels, chercheurs et représentants des pouvoirs publics.

En 2018, quatre numéros ont été édités :

- **Les Cahiers Louis Bachelier n°28** – *La gestion des crises et des investissements à l'ère de la globalisation*

Réalisés avec l'initiative de recherche "*Gestion des risques et stratégies d'investissement*", ce numéro présente des travaux scientifiques liés à l'impact de la globalisation sur la croissance économique, les risques de contagion financière, les mesures du risque systémique et les performances des fonds ISR en Europe.

• **Les Cahiers Louis Bachelier n°29** – *Les politiques de santé analysées par la recherche scientifique*

Ce numéro, consacré aux travaux de la chaire "*Santé*", s'intéresse à des questions cruciales touchant à l'efficience des systèmes de soins comme les études d'évaluation pour guider les politiques de santé, la promotion du dépistage du cancer du sein ou encore l'efficacité économique des réseaux de soins des organismes complémentaires.

• **Les Cahiers Louis Bachelier n°30** – *Comment la finance peut-elle soutenir l'intérêt commun ?*

Ce numéro a été réalisé avec la chaire "*Finance Durable et Investissement Responsable*". Il traite des problématiques liées aux marchés financiers et le changement climatique, la rentabilité des entreprises socialement responsables et la gouvernance des institutions publiques et des entreprises.

OPINIONS & DÉBATS

Lancée en 2013, la collection Opinions & Débats aborde des questions d'actualité économique et financière via une présentation des travaux de recherche les plus récents. Elle fournit également des recommandations en termes de politiques publiques.

En 2018, un numéro a été publié : Opinions & Débats n°18 - *FILLES ET MATHÉMATIQUES : Déconstruire les mythes sur le genre.* Elyès Jouini a effectué une synthèse des travaux sur le genre, qui sont particulièrement abondants, afin de déconstruire les stéréotypes. À la lumière de ses résultats, il a dégagé des axes de politique publique pertinents et efficaces pour réduire le *gender gap*. Il faut dire que cette problématique est très présente, en particulier dans le secteur financier.

• **Les Cahiers Louis Bachelier n°31** – *Retraite : les enjeux clés de la future réforme*

La dernière édition de l'année 2018 a mis en avant les travaux de la chaire "*Transitions démographiques, Transitions économiques*" sur le système de retraite français. Ce numéro, publié en décembre, apporte les éclairages de la recherche scientifique sur la réforme des retraites, qui est en cours de discussion et d'élaboration. Un numéro a été envoyé au Haut-Commissariat chargé de la réforme, qui a demandé des informations supplémentaires à certains chercheurs interviewés dans cette publication. Avec cette publication, l'ILB a atteint l'un de ses objectifs qui est d'alimenter le débat public et de formuler des recommandations aux autorités.

ILB WEB TV

Lancée en 2017, en partenariat avec Xerfi Canal - leader dans la production de vidéos à vocation économique à destination des professionnels et des pouvoirs publics - la Web TV de l'Institut Louis Bachelier (ILB) invite régulièrement les chercheurs de son réseau à s'exprimer sur des sujets d'actualité en lien avec leurs recherches scientifiques.

En 2018, 18 vidéos ont été produites et diffusées sur les réseaux de Xerfi Canal, ainsi que sur ceux de l'ILB. Parmi les sujets traités figurent, entre autres, la transition énergétique, la Blockchain ou encore l'efficacité du système de santé français. Elles sont accessibles, uniquement en français, sur Louisbachelier.org et la chaine YouTube de l'Institut :
https://www.youtube.com/user/InstitutBachelier/videos

ILB Évènements internationaux à Paris

Le Groupe Louis Bachelier, à travers ses trois entités que sont l'Institut Louis Bachelier (ILB), la Fondation du Risque (FdR) et l'Institut Europlace de Finance (EIF), organise des évènements scientifiques internationaux chaque année. En 2018, plusieurs manifestations scientifiques d'envergure ont eu lieu, notamment les trois qui sont présentées ci-après.

11e ÉDITION DU FORUM INTERNATIONAL DES RISQUES FINANCIERS (RISK FORUM)

Organisé chaque année à la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris, le Financial Risks International Forum est une manifestation réunissant professionnels et académiques du monde entier sur les thèmes d'actualité de l'industrie Banque / Finance / Assurance / Gestion d'actifs. Près de 500 participants, dont les plus grands scientifiques des universités européennes, américaines et asiatiques ont participé à cet évènement. L'objectif est de présenter les meilleurs travaux de recherche, sélectionnés par un comité scientifique international, et de faciliter les échanges entre les chercheurs et les professionnels.

Les **26 et 27 mars 2018**, l'Institut Louis Bachelier a organisé la 11e édition du Financial Risks International Forum. Au cours de cet évènement, une sélection des meilleurs travaux de recherche au niveau international a été présentée sur le thème ***"Emerging Extra-Financial Risks In Finance And Insurance"*.**

L'évènement a notamment accueilli les guest speakers suivants :

- **Ross ANDERSON**, Cambridge University
- **David BLAKE**, Cass Business School
- **Lars Peter HANSEN**, University of Chicago, Prix Nobel d'économie 2013.

Comité scientifique

Chairwoman : Marie BRIERE, Amundi, Université Paris-Dauphine et Université Libre de Bruxelles

- **Frédéric ABERGEL,** École Centrale Paris
- **Jean-François BOULIER**, Af2i
- **Laurent CLERC,** Banque de France
- **Rama CONT,** CNRS, Université Pierre et Marie Curie
- **Michel CROUHY,** NATIXIS
- **Raphaël DOUADY,** Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, CNRS et Riskdata
- **Darrell DUFFIE,** Stanford University
- **Nicole EL KAROUI,** Université Pierre et Marie Curie
- **Christian GOURIEROUX**, CREST, Toronto University
- **Roger GUESNERIE,** Collège de France
- **Alexander HERBERTSSON,** Göteborg University
- **Monique JEANBLANC**, LaMME Université d'Evry
- **Jean-Paul LAURENT,** Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
- **Guillaume PLANTIN,** Toulouse School of Economics
- **Jean-Charles ROCHET,** Zurich University
- **Olivier SCAILLET,** Geneva University
- **Bertrand VILLENEUVE,** CREST, Université Paris-Dauphine

Le RISK FORUM 2018 en chiffres

Nombre de Papiers
Reçus : 49 papiers
Sélectionnés : 36 papiers

Participation
Inscrits : 767
Participants : 475

Répartition des participants par zone géographique en 2018

FRANCE	380 (80 %)
EUROPE	53 (11 %)
USA	24 (5 %)
ASIE	9 (2 %)
AFRIQUE	9 (2 %)
OCÉANIE	0
TOTAL	475

Répartition Professionnels / Académiques / Etudiants en 2018

PROFESSIONNELS	238 (50 %)
ACADÉMIQUES	218 (46 %)
dont ÉTUDIANTS	57 (10 %)
PRESSE	19 (4 %)
TOTAL	475

Prix EIF du Meilleur Jeune Chercheur en finance et assurance :
Catherine Bobtcheff de Toulouse School of Economics

FINANCIAL CENTRE (FC) CAMP

Au cours de cette journée scientifique intitulée “FC Camp”, qui s’est déroulée le 20 juin 2018, dans les locaux du cabinet de conseil AT Kearney, deux équipes finalistes du FC *competition*, les membres du jury international et de nombreux experts en finance, en économie et en géographie ont débattu de l’attractivité des centres financiers et de la façon de la mesurer.

Parmi les intervenants lors de cet évènement :

- **Jean Boissinot**, Direction Générale du Trésor
- **Marc Antoine Autheman**, Euroclear
- **Pierre-Cyrille Hautcoeur**, EHESS

Cet évènement a constitué l’épilogue du concours FC Competition, qui a été lancé en octobre 2017.
Ouvert aux étudiants en master, son objectif a été de discuter des modalités de création d’une base de données, afin de mesurer l’attractivité des centres financiers avec une rigueur scientifique et académique.

L’objectif de ce concours a été de formuler des propositions innovantes pour développer un outil ouvert et transparent à destination des acteurs des places financières internationales.

Le concours a été remporté par l’équipe d’étudiants de l’Université d’Orléans.

Le jury international du FC Competition a été composé de : **Michael H. Grote** (vice-président des relations académiques et professeur en finance d’entreprise à la Frankfurt School of Finance & Management), **André Lévy-Lang** (Président de l’Institut Louis Bachelier et ancien PDG de Paribas), **Simone Manganelli** (directeur de la division de la recherche financière à la Banque Centrale Européenne), **Kathy Pain** (directrice du réseau de recherche Globalization & World Cities), **Alberto Zazzaro** (professeur en politiques monétaires à l’Université de Naples).

MARKET MICROSTRUCTURE

La 5e édition de cet évènement international s'est déroulée du 5 au 7 décembre, à la Maison de la Chimie. Ouvert à la communauté scientifique du monde entier, qui travaille sur la microstructure de marché (formation des prix, volatilité, trading à haute fréquence…), il vise à confronter les points de vue sur cette thématique très importante pour les acteurs de la finance.

Comité scientifique

- **Frédéric ABERGEL,** École Centrale Paris
- **Jean-Philippe BOUCHAUD,** Capital Fund Management
- **Thierry FOUCAULT,** HEC Paris
- **Charles-Albert LEHALLE**, Capital Fund Management (CFM)
- **Mathieu ROSENBAUM,** Université Paris 6 et École polytechnique

Le MARKET MICROSTRUCTURE 2018 en chiffres

Participation :
Inscrits : 339
Participants : 266

Plus de 25 speakers dont les intervenants suivants :

- **Agostino CAPPONI**, Columbia University
- **Hedi BENAMAR**, Federal Reserve Board
- **Alvaro CARTEA**, University of Oxford
- **Luis GARCIA DEL MOLINO**, Capital Fund Management
- **Evangelos BENOS**, Bank of England

ILB Partenariats

Le groupe Louis Bachelier, par le biais l'Institut Louis Bachelier (ILB), a noué de nombreux partenariats avec des organismes et des entreprises privées, ainsi que des institutions publiques.

LE SWAVE

Le Swave est une plateforme d'innovation dédiée à la fintech/insurtech basée à la Grande Arche de la Défense, initiée par la Préfecture des Hauts-de-Seine. Cet incubateur, géré par Paris & Co, a accueilli sa première promotion de start-ups début 2018 et a été officiellement inauguré le 5 février 2018. Outre les partenaires financeurs (Société Générale, premier des membres fondateurs, NewAlpha AM, Crédit Municipal de Paris, Exton Consulting, Matmut, Mastercard, AG2R LA MONDIALE), le Swave compte également des partenariats académiques avec l'Université Paris-Dauphine et l'ILB. Dans ce cadre, l'ILB aide à sélectionner les futures fintechs incubées et accompagne certaines dans le développement de leurs activités.

LA PLACE

La Place a été lancée le 9 avril 2018. Ce lieu ambitionne d'être le point de rencontre parisien des acteurs de l'innovation financière, en particulier les fintechs. Située au deuxième étage du mythique Palais Brongniart de Paris, qui a accueilli la Bourse de Paris pendant plus de 150 ans, La Place est un nouveau lieu de 400 mètres carrés destiné à favoriser l'innovation financière et à faire rayonner la capitale française dans ce domaine. Cette initiative, financée par Generali France et le Crédit Agricole, compte comme membres fondateurs Bpifrance, le Pôle Finance Innovation, l'ILB et Paris Europlace. En tant que partenaire de La Place, l'ILB y organise une matinale mensuelle avec l'intervention d'un chercheur du Réseau Louis Bachelier.

BANQUE DE FRANCE

Depuis plusieurs années, l'ILB et la Banque de France organisent des manifestations scientifiques communes. En 2018, deux évènements ont eu lieu :

- La troisième édition de la conférence, organisée par la Fondation Banque de France (FBDF) et l'ILB a réuni six présentations de travaux de recherche abordant les trois thèmes suivants : effect of financial disruptions, non-bank corporate funding et risk and segmented market risk.
- La deuxième édition d'une conférence sur la finance verte intitulée "*Green Finance Research Advances*", qui s'est déroulée le 27 novembre à la Banque de France. L'objectif de cette journée a été de permettre aux académiques, professionnels de la finance et régulateurs d'échanger sur les récentes avancées dans les modélisations climatiques liées aux risques financiers et de mieux comprendre le rôle des banques centrales pour traiter ces risques. Finance for Tomorrow et I4CE ont également collaboré à l'évènement.

AT KEARNEY

Le cabinet de conseil et l'ILB ont scellé un partenariat en 2018, afin de promouvoir la recherche académique auprès des collaborateurs et des clients d'AT Kearney. Ce partenariat a donné lieu à deux conférences :

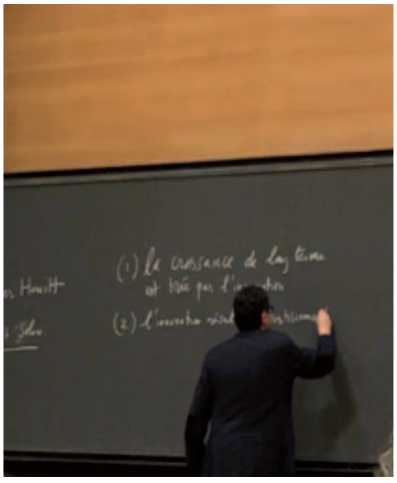
- *Intelligence Artificielle et croissance*, avec la présentation de Philippe Aghion, professeur au Collège de France, le 26 juin.
- *Et si les taux d'intérêt restaient durablement bas ?*, avec la présentation de Catherine Lubochinsky, le 6 novembre.

BNP PARIBAS

L'ILB et BNP Paribas ont noué un partenariat, dans le but d'organiser un cycle de conférences intitulé "Conversations Avenir". À cette occasion, des personnalités viennent observer, commenter et répondre aux questionnements de la nouvelle génération sur les évolutions technologiques, scientifiques, sociales, sociétales et environnementales, qui sont au cœur des mutations à l'œuvre dans le monde d'aujourd'hui et de demain. Un évènement a eu lieu :

- *Intelligence Artificielle et croissance*, par Philippe Aghion, le 6 décembre au Collège de France.

Intelligence Artificielle et croissance,
par Philippe Aghion, le 6 décembre au Collège de France.



L'Institut Louis Bachelier à l'étranger

Le développement à l'international fait partie intégrante de la volonté stratégique du Groupe Louis Bachelier. Ces dernières années, l'Institut Louis Bachelier a ainsi noué deux partenariats, afin d'animer des ateliers scientifiques spécifiques à l'étranger, qui sont en ligne avec les quatre transitions étudiées au cœur de notre écosystème.

IFF TOKYO (INTERNATIONAL FINANCIAL FORUM)

"Europe in a Disruptive World", organisé au Japon par PARIS EUROPLACE, le 19 novembre 2018.

Le président de Paris EUROPLACE, Augustin de Romanet, s'est rendu à Tokyo pour la 22e édition des Rencontres financières internationales dont le thème était "*Europe in a Disruptive World*". Y ont notamment participé Agnès Pannier-Runacher, secrétaire d'Etat auprès du ministre de l'Economie et des Finances, Haruhiko Kuroda, gouverneur de la Banque du Japon, François Villeroy de Galhau, gouverneur de la Banque de France, Masatsugu Asakawa, vice-ministre des Finances japonais et Robert Ophèle, président de l'Autorité des Marchés Financiers.

Cette édition s'est inscrite dans le cadre du 160e anniversaire des relations diplomatiques France-Japon et a réuni plus de 500 représentants d'investisseurs, banques et entreprises japonaises. Dans ce contexte, l'Institut Louis Bachelier y a organisé un workshop portant sur la Blockchain et l'Accord de Paris intitulé "*Blockchain for Climate: Using Distributed Ledger Technologies to promote the Paris-Agreement Implementation*".

4e COLLOQUE DU CONSEIL SCIENTIFIQUE DE LA COSOB

"L'Innovation en Finance, l'exemple de la technologie Blockchain" organisé à Alger, le 26 septembre 2018.

À cette occasion, la Commission d'Organisation et de Surveillance des Opérations de Bourse (COSOB), le gendarme boursier algérien, a convié des experts nationaux et internationaux, des dirigeants d'entreprises publiques et privées, des sociétés cotées, des banques et établissements financiers publics et privés, ainsi que des représentants de la place financière d'Alger. Pour cette 4e édition, l'Institut Louis Bachelier a animé un atelier intitulé "*Valoriser les actions et les politiques climatiques avec la Blockchain*".

Depuis sa création en 2014, le Conseil scientifique de la COSOB a pour objectifs :

- d'informer la Commission et le Ministère des Finances sur les réflexions académiques dans le domaine financier ;
- de suivre les évolutions sur le plan réglementaire et les innovations en relation avec les activités de la COSOB ;
- d'initier des travaux de recherche en lien avec les préoccupations de la Commission.

Par son action, La COSOB, au même titre que l'Institut Louis Bachelier, contribue à mettre en place des passerelles entre les universités et le secteur financier.

ILB Learning Tools

Développer les compétences grâce à des outils de formation en ligne

DIFFUSION DU MOOC CLIMAT

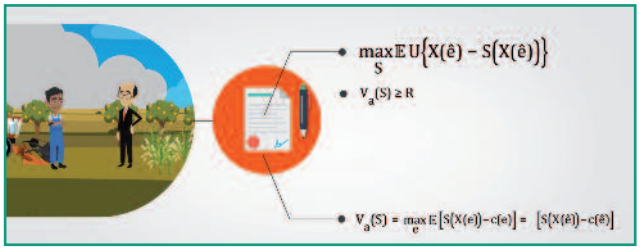
Un défi pour la finance au printemps 2018 sur la plateforme France Université Numérique

Équipe pédagogique

- **Pierre Ducret**
  Conseiller Climat du groupe Caisse des Dépôts,
  Président d'I4CE (Institut pour l'économie du climat)
- **Maria Scolan**
  Directrice de projets climat, Caisse des Dépôts
- **Emilie Alberola**
  Programme Industrie, Energie et Climat d'I4CE
  (Institut pour l'économie du climat)
- **Jean Boissinot**
  Directeur en charge de la stabilité financière
  à la Direction générale du trésor
- **Guillaume Hintzy**
  Directeur Financements et Trésorerie
  chez SNCF Réseau
- **Caroline Le Meaux**, CFA
  Responsable de la gestion déléguée - Direction des retraites et de la solidarité - Direction des Investissements et de la Comptabilité en charge notamment des investissements de l'Ircantec
- **Damien Navizet**
  Chef de la division Climat à l'AFD
  (Agence Française de Développement)
- **Stanislas Pottier**
  Directeur du Développement durable
  Groupe Crédit Agricole S.A

Ce Mooc s'est adressé aux professionnels de la finance et aux étudiants en Master qui souhaitaient avoir une vision transversale précise et à jour de la question du climat dans la sphère financière. Il a comptabilisé 2275 apprenants lors de sa diffusion.

- **Durée : 11 semaines**
- **6 séquences dont 18 vidéos et 6 quizz**



ILB METHODS

Ce nouveau concept vise à présenter les modèles de finance et d'économie quantitatives, qui sont utilisés par la recherche scientifique et les secteurs comme l'assurance, l'agriculture ou encore l'énergie.

Face à la complexité des phénomènes abordés, ces modèles sont devenus de plus en plus élaborés et font appel à des notions techniques très avancés.

ILB Methods a l'objectif de démystifier ces modèles en utilisant une approche pédagogique fondée sur la vulgarisation scientifique, et mettant en évidence les intuitions essentielles. Chaque numéro de la collection *ILB Methods* aborde un thème d'actualité par une vidéo courte et une note de synthèse d'une dizaine de pages qui renvoie vers les références précises pour les lecteurs qui souhaitent approfondir le sujet.

Nizar Touzi, Directeur scientifique de la Fondation du Risque et enseignant chercheur à l'École polytechnique est l'auteur du premier numéro de la collection sur le thème du "Principal-Agent".

- **date de sortie : novembre 2018**
- **nombres de vues : 990**
- **consultable sur louisbachelier.org**

La cartographie

des acteurs de la recherche en finance durable

“The French Research Map on Green & Sustainable Finance”, est une cartographie digitale proposée par Finance for Tomorrow et l’Institut Louis Bachelier (ILB), en collaboration avec le FIR - Forum pour l’Investissement Responsable. Ce projet vise à valoriser la qualité de l’écosystème des acteurs français de la recherche en finance verte et durable et à le rendre plus accessible aux professionnels de la finance, aux chercheurs et aux étudiants.

Financer la lutte contre le changement climatique et rediriger les flux financiers constituent un défi immense et complexe. Les acteurs économiques, financiers et publics ont la capacité d’orienter les capitaux pour atteindre les Objectifs de Développement Durable de l’ONU et ceux de l’Accord de Paris sur le climat. Ils doivent pouvoir s’appuyer sur des travaux de recherche en finance de haute qualité afin d’explorer les conséquences des choix financiers, de tester des outils innovants et d’élaborer des solutions concrètes. Finance For Tomorrow place ainsi la recherche au coeur de son activité, qui vise à faire de la finance verte et durable le moteur du développement et de l’attractivité de la Place de Paris. L’ILB a pris l’initiative d’un “Grand Programme Interdisciplinaire de Recherche en finance verte et durable”, dont l’objectif est de stimuler les chercheurs, de mutualiser les efforts de recherche, d’augmenter les ressources financières et d’élargir le public de ces travaux.

Cette cartographie doit permettre de mieux se repérer dans l’ensemble des institutions et leurs projets, mais aussi d’éclairer les enjeux et leurs possibles solutions. En valorisant ces activités, Finance for Tomorrow et l’ILB cherchent à multiplier les opportunités de collaborations entre les professionnels et les chercheurs. Il est essentiel que leurs liens soient renforcés pour que les entreprises soient en mesure de repérer les travaux, qui pourraient répondre à leurs besoins et puissent s’impliquer dans le développement des projets de recherche.

Cette cartographie digitale est un outil collaboratif : chacun peut proposer des modifications ou des contributions pour la compléter. Tous les acteurs concernés peuvent ainsi participer à la valorisation de la recherche en finance verte et durable en France et s’inscrire dans un écosystème dynamique, en mesure de relever les défis de la finance de demain.

La cartographie a été lancée pour l’évènement “*Green Finance Research Advances*” co-organisé par la Banque de France et l’ILB, en partenariat avec I4CE et Finance for Tomorrow, le mardi 27 novembre 2018.
The French Research Map est disponible à l’adresse : sustainable-finance-researchmap.org.

Louis Bachelier Fellows

Pourquoi avoir lancé la communauté des Louis Bachelier Fellows en 2016 ?

La communauté des Louis Bachelier Fellows réunit des chercheurs et des praticiens. Issus du monde académique ou du monde de l'entreprise, les Fellows sont des personnalités reconnues pour leurs activités ou pour leur intérêt pour la recherche en lien avec l'une ou l'autre des thématiques de l'Institut (depuis 2012 : transition financière, transition démographique, transition énergétique, transition numérique). Les Louis Bachelier Fellows constituent :

- Une communauté d'échange et d'entraide entre pairs permettant aux Fellows de se développer aux différents stades de leur carrière, qu'ils soient chercheurs ou praticiens ;
- Un moyen d'ouvrir la recherche et d'en diffuser les résultats auprès des acteurs de la société (grand public, médias, décideurs publics et privés à l'échelle nationale et internationale) ;
- Un lieu de débat et de prospective visant à faire émerger et à identifier de nouveaux sujets et terrains de recherche. Les Louis Bachelier Fellows favorisent la transversalité, la multidisciplinarité et la transdisciplinarité dans leurs thématiques et méthodes de recherche.

Qu'y fait-on ?

Chaque année, les Fellows sont invités à identifier des thématiques et des sujets de recherche autour desquels ils se rassemblent à la fréquence, au moment et dans les lieux qui paraissent les plus réalistes et les plus adaptés. Ces rassemblements, dont l'organisation est prise en charge par les Fellows, peuvent prendre différents formats selon les initiatives.

Pour organiser ces évènements, les Fellows bénéficient de l'aide de l'ILB qui met à leur disposition ses équipes, ses formats de publication, ses moyens de communication et ses infrastructures. Chaque année, l'ILB organise une assemblée et une manifestation publique qui est l'occasion :

- De partager les résultats ;
- D'identifier de nouvelles thématiques, nouveaux sujets ou terrains de recherche pour relancer un nouveau cycle de travail ;
- De remettre des prix à des lauréats choisis par les Fellows.

Par ailleurs, l'ILB organisera régulièrement des rencontres en entreprise parrainées par un Professional Fellow.

Comment devient-on Fellow ?

Chaque année, les Academic Fellows sont invités à proposer chacun deux noms au maximum de chercheurs/scientifiques.

Les Professional Fellows proposent également deux professionnels au maximum. Les Fellows élisent les nouveaux Fellows. Le vote s'organise comme suit :

- les Academic Fellows votent pour les Academic Fellows et les Professional Fellows
- les Professional Fellows votent uniquement pour les Professional Fellows Les votants peuvent choisir jusqu'à deux tiers du nombre de candidats. Le vote nul et l'abstention seront distingués. Le vote nul est compté comme exprimé. Sont admis les candidats ayant bénéficié nominativement d'au moins deux tiers des votes ; le dénominateur est compté comme le nombre de Fellows s'étant exprimés et au moins la moitié en voix du nombre des Fellows.

Les Fellows peuvent décider de privilégier des chercheurs dans certains domaines, ou tout autre critère de représentativité. Les Fellows peuvent aussi être incités à proposer des professionnels afin d'assurer un équilibre entre les métiers et les secteurs.

Nommés pour quatre ans, les Fellows peuvent être reconduits à leur demande justifiant d'une activité ou un intérêt pour la communauté. Chaque candidat proposé fournit un CV et un court texte donnant les raisons qui l'amènent à souhaiter devenir Louis Bachelier Fellows. Pour démarrer la constitution du groupe des Fellows, un noyau de Fellows a été établi s'attachant à la liste des personnes représentant les postes suivants :

- les directeurs (et co-directeurs) scientifiques/porteurs des Chaires labellisées,
- les membres du Groupe des Professionnels actifs depuis deux ans,
- les membres actifs du Conseil Scientifique International de l'ILB et du Conseil Scientifique de l'Institut Europlace de Finance (EIF). Ce cercle est ainsi composé d'Academic Fellows et de Professional Fellows. L'appartenance au noyau est purement opérationnelle et n'entraîne ni privilège ni communication à l'avenir.

Droits et devoirs des Louis Bachelier Fellows

Les Fellows constituent une communauté de chercheurs et de praticiens permettant à l'ILB de s'incarner. Il est attendu de l'action des Fellows qu'elle contribue au rayonnement et au développement de l'ILB.

Il est demandé aux Fellows de :

- Procéder annuellement à la nomination de nouveaux Fellows ;
- Proposer des candidats pour le meilleur jeune chercheur de l'ILB ;
- Participer dans la mesure du possible aux évènements organisés par l'ILB sur les thématiques et sujets d'intérêts propres à chacun des Fellows.

Il est également attendu des Fellows qu'ils :

- Affichent leur qualité de Louis Bachelier Fellows dans leur CV et, dans la mesure du possible, leurs publications ;
- Contribuent à l'identification de nouvelles thématiques et nouveaux sujets de recherche susceptibles de structurer les rencontres et la réflexion entre Fellows ;
- Prennent part aux conférences organisées par l'ILB ou par ses chaires ;
- Concourent à la création ou deviennent les porteurs d'une nouvelle chaire.

Nominations

Fin décembre 2018, une nouvelle phase de la procédure de vote pour la nomination de nouveaux Louis Bachelier Fellows a été lancée avec des votes prévus début 2019.

MEMBRES LOUIS BACHELIER FELLOWS

COLLEGE ACADEMIC FELLOWS

Yacine AIT-SAHALIA, Professor of Finance and Economics, Princeton University

Yann ALGAN, Chaire "Sécurisation des parcours professionnels"

Bruno BIAIS, HEC, CNRS

Patrick BOLTON, Columbia Business School

Pierre CAHUC, Chaire "Sécurisation des parcours professionnels"

René CARMONA, Princeton University

Pierre-André CHIAPPORI, Columbia University

Georges DIONNE, Professor of Finance, HEC Montreal

Brigitte DORMONT, Chaire "Santé"

Ivar EKELAND, University of British Columbia

Nicole EL KAROUI, Chaire "Risques Financiers" et Chaire "Marchés en mutation"

Francois EWALD, Directeur de l'École nationale d'assurance Enass-Cnam

Christian GOLLIER, Chaire "Marchés des risques et création de valeur"

Christian GOURIÉROUX, Président du BES 2012/ 2014

Monique JEANBLANC, Chaire "Marchés en mutation"

Elyès JOUINI, Directeur scientifique de l'EIF, Chaire "Les particuliers face aux risques"

Jean-Michel LASRY, Chaire "Finance et Développement Durable et Approches quantitatives et Financement"

Pierre-Louis LIONS, Président du CSI, Professeur au Collège de France

Jean-Pierre PONSSARD, Chaire "Énergie et prospérité, Financements et évaluation de la transition énergétique"

Walter SCHACHERMAYER, Professor of Mathematics, University of Vienna

José SCHEINKMAN, Columbia University

Jean TIROLE, Toulouse School of Economics, Prix Nobel d'économie 2014

Nizar TOUZI, Directeur scientifique de la FdR, Chaire "Risques Financiers" et Chaire "Marchés en mutation"

Dimitri VAYANOS, London School of Economics

Bertrand VILLENEUVE, Président du BES

Stéphane VILLENEUVE, Chaire "Marchés des risques et création de valeur"

COLLEGE PROFESSIONAL FELLOWS

(Membres actifs du Groupe des Pros de l'EIF depuis au moins 2 ans.)

Clémence ALASSEUR, IDR Laboratoire de Finance des Marchés de l'Énergie

Christophe ANGOULVANT, Senior Partner, Roland Berger Strategy Consultants

Olivier de BANDT, Directeur des Études au Secrétariat Général, Autorité de Contrôle Prudentiel (ACPR)

Marie BRIERE, Head of Investor Research Center, Amundi

Jean BOISSINOT, Chef de Pôle Analyse Economique du Secteur Financier, DGT

Laurent CLERC, Directeur, Banque de France

Sylvain CORIAT, Directeur Assurance de personnes, Allianz France

Michel CROUHY, Head of Research & Development, Natixis

Laurent FOURNIER, Head of Business Analysis & Statistics, European Cash Markets Executions, NYSE Euronext

Antoine FRACHOT, Directeur général délégué Pôle Finance chez Crédit Immobilier de France

Stéphane GALLON, Head of Economic Studies, AMF

Pierre GAYE, Responsable Adjoint de "Risks on Market Activities", Société Générale

Pascal GIBART, Risk Manager, Crédit Agricole CIB

Nicolas GRANDCHAMP DES RAUX, Managing Director, Global Head of Quantitative Research, Equity Derivatives, HSBC France

Benoît HUBAUD, Managing Director – Capital Markets Department, Société Générale CIB

Marielle de JONG, Head of Fixed Income, Amundi

Isabelle LAUDIER, Responsable Scientifique, Institut CDC pour la Recherche

Arnaud LAVIT d'HAUTEFORT, Associé, YTAE

Charles-Albert LEHALLE, Senior Advisor, Capital Fund Management

Marie-Pierre PEILLON, Directrice de la Recherche, Groupama AM

Pierre REBOUL, Senior Partner, Eurogroup

5.

Un laboratoire et deux équipements d'excellence

- **Le Laboratoire d'Excellence Louis Bachelier Finance et Croissance Durable (LabEx)**
- **Les Équipements d'Excellence**

Le Laboratoire d'Excellence (LabEx)

Louis Bachelier Finance et croissance durable

En 2012, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche a doté l'Institut Louis Bachelier d'un budget de 8.5 millions d'euros sur 8 ans pour la création du Laboratoire d'Excellence Finance et croissance durable (FCD), dans le cadre des Investissements d'Avenir. Grâce à ces moyens supplémentaires, l'Institut Louis Bachelier a renforcé ses actions en matière de création de projets de recherche, d'organisation de manifestations scientifiques et de diffusion de travaux.

En 2018, le LabEx FCD a été évalué par l'Agence nationale de la recherche (ANR) sur la période 2016-2018. D'après cette évaluation de l'ANR, réalisée par un jury international : "*La principale spécificité de ce LabEx est son aptitude à impliquer à la fois les académiques et les professionnels dans l'analyse de problèmes économiques et sociaux cruciaux*".

Cet aspect partenarial très important, souligné par l'ANR, fait partie intégrante de l'ADN du Groupe Louis Bachelier, constitué de l'Institut Louis Bachelier (ILB), la Fondation du Risque (FdR) et l'Institut Europlace de Finance (EIF).

Selon l'ANR, le LabEx Louis Bachelier FCD : "*organisé en tant que vaste réseau de recherche en économie, en finance et en méthodes mathématiques a été couronné de succès dans ses levées de fonds. Ce LabEx inclut de nombreuses chaires et initiatives de recherche impliquants des chercheurs de haut niveau avec des entreprises privées ou publiques. Les fonds du LabEx sont essentiels. Ils sont utilisés pour initier des chaires en fournissant des fonds d'amorçage et des contacts avec des sponsors, afin de co-financer des activités scientifiques et de diffuser les résultats à une large audience.*"

Le LabEx FCD est organisé autour d'un Bureau Exécutif Scientifique (BES), composé de vingt personnalités académiques, qui se réunit chaque mois pour statuer sur les demandes de financement en cours. "*La structure de gouvernance est très efficacement organisée*", a estimé l'ANR.

En outre, avec le soutien du LabEx, l'ILB a récemment lancé deux programmes de recherche interdisciplinaire : *Green & Sustainable Finance* et *Finance & Insurance Reloaded* (FaIR), qui s'inscrivent dans une stratégie transversale pertinente. "*Les nouveaux programmes transversaux sont crédibles, car les chercheurs associés au LabEx ont déjà établis un registre des meilleures publications dans ces domaines.*"

La dernière évaluation du LabEx avant sa clôture, fin 2022, est clairement positive. De quoi fournir des motifs de satisfaction sur les travaux scientifiques accomplis et surtout les conforter pour maintenir ce cap d'excellence. À terme, l'ILB ambitionne de pérenniser le LabEx FCD dans sa période post-ANR, soit après 2022.

Bertrand Villeneuve, président du Bureau Exécutif Scientifique du LabEx Louis Bachelier Finance et Croissance Durable

Le LabEx Finance et Croissance Durable a reçu un précieux soutien lors de son évaluation par le comité international en 2018. Le comité recommande la poursuite des activités ! Avec la sobriété de la conclusion du rapport, le LabEx est ainsi encouragé à continuer et aussi à développer ses partenariats avec l'industrie et la recherche, et ses réseaux internationaux. Le lancement, en 2018, des deux programmes de recherche interdisciplinaires, projets de grande ampleur, révèle la réactivité du LabEx.

Le programme ***Green & Sustainable Finance*** promeut l'émergence et le traitement scientifique des grandes questions concernant l'impact climatique sur l'économie et la finance. Qu'il s'agisse de questionner le rôle économique de la finance ou l'évaluation des risques et des pratiques, un immense travail de recherche et de diffusion des idées est entrepris, tout à l'inverse d'un fatalisme désabusé.

Le programme ***Finance & Insurance Reloaded*** (FaIR) travaille sur les impacts, potentiels et avérés, de la très haute connectivité et des données massives sur les pratiques commerciales et techniques, et sur la régulation. L'entrée d'acteurs nouveaux, les ruptures dans les chaînes de valeurs, les innovations, les risques de monopolisation, etc., autant de sujets intellectuellement stimulants et stratégiquement vitaux.

Fermement soutenus par le LabEx, créateurs de réseaux et d'innovations, ces deux programmes mobilisent chercheurs et entreprises vers des questions renouvelées, par des méthodes réadaptées et par des ruptures radicales."

FONDS D'AMORÇAGE

Un projet novateur au service de l'émergence de nouvelles thématiques

Doté de 150 000 € par an, le fonds d'amorçage du LabEx Louis Bachelier a pour but de faciliter des levées de fonds en vue de contribuer à :

- la création de nouveaux programmes de recherche (chaire ou initiative de recherche) ;
- l'accroissement du budget d'une initiative de recherche dans la perspective de devenir une chaire de recherche (financement compris entre 250 000 € et 300 000 €).

Chaque projet, validé par le Bureau Exécutif Scientifique, bénéficie d'un montant de 75 000 € sur une durée de 12 mois. Un tiers de cette somme, soit 25 000 €, est mobilisable au cours de l'année pour des actions de promotion vers des partenaires financiers potentiels ; les 50 000 € restants sont attribués en cas de réussite de la levée de fonds. En cas d'échec, le reliquat est consacré à un autre projet.

EXEMPLES DE PROJETS FINANCÉS

- "Economie et gestion de nouvelles données" - Marc Hoffmann - Université Paris-Dauphine - Havas Media - Institut Europlace de Finance
- "Nouveaux défis pour de nouvelles données" - Christian Gouriéroux et Valentin Patiléa - GENES (ENSAE / ENSAI) - LCL - Fondation du Risque
- "Private Equity and Venture Capital" - Serge Darolles - Université Paris-Dauphine - Ardian - Institut Europlace de Finance
- "Climate Chain" - Patrice Geoffron - Université Paris-Dauphine - Caisse des Dépôts - Institut Europlace de Finance.
- "Cybersécurité" - Olivier Lopez et Caroline Hillairet - UPMC, ENSAE - Axa - Fondation du Risque
- "Finance digitale" - Marianne Verdier et David Bounie - Université Paris 2, Telecom ParisTech - Banque Postale, Le Groupement des Cartes Bancaires - Fondation du Risque
- "Immobilier Commercial" - Kevin Beaubrun-Diant - Université Paris-Dauphine - iRead, l'ASPIM - Institut Europlace de Finance

Projets en cours de levée de fonds

- "Financement du capital humain - Prêts à remboursements contingents" - Robert Gary-Bobo, Jacques Delpla - TSE, ENSAE
- "Les institutions financières face à la régulation" - Rama Cont - CNRS & Imperial College London
- "Institutions, firm dynamics and innovation-based growth" - Philippe Aghion - Collège de France
- "Pilotage de l'Economie Circulaire" - Bernard Yannou - CentraleSupelec
- "Good for Tech" - Christine Balagué, Marie-Laure Djelic - Institut Mines-Telecom, SciencesPo

SÉMINAIRES RÉGULIERS

Des financements complémentaires en vue de l'organisation de séminaires réguliers sont proposés aux chaires et initiatives de recherche labellisées par le LabEx Louis Bachelier. Ces financements ont pour ambition de faciliter la venue de chercheurs étrangers. Depuis 2014, le nombre de séminaires réguliers a été multiplié par cinq.

Séminaire Bachelier

Comité d'organisation : Jean-François Chassagneux (Université Paris 7), Romulad Elie (Université Paris Est), Nicole El Karoui (Université Paris 6), Caroline Hillairet (ENSAE), Monique Jeanblanc (Université d'Evry), Gilles Pagès(Université Paris 6), Huyên Pham (Université Paris 7), Xiaolu Tan (Université Paris-Dauphine) et Nizar Touzi (École polytechnique).

Séminaire d'econometrie de la finance et de l'assurance

Responsable :
Jean-Michel Zakoian
(ENSAE-CREST, Université Paris-Saclay).

Programme scientifique associé :
Initiative de recherche
"Régulation et Risques Systémiques".

Séminaire DMR Finance Research Seminar Series

Responsable :
Gaëlle Le Fol,
Université Paris-Dauphine

Programme scientifique associé :
Initiative de recherche
"Développement de la Gestion Quantitative".

AUTRES MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES

Manifestation	Date	Lieu	Programme de recherche	Fondation de recherche
Conference Hedge Funds & Private Equity	18-19 janvier 2018	Université Paris-Dauphine	IdR Private Equity & venture capital	Institut Europlace de Finance
House of Finance Days	12-23 mars 2018	Université Paris-Dauphine	Chaire Les particuliers face aux risques	Fondation du Risque
Journée de la Chaire Santé	25 mars 2018	Université Paris-Dauphine	Chaire Santé	Fondation du Risque
4the IRDES– Dauphine Workshop on Applied Health Economics and Policy Evaluation	21 et 22 juin 2018	Paris	Chaire Santé	Fondation du Risque
2nd Annual Private Markets Research Conference	5-6 juillet 2018	École Hôtelière de Lausanne	IdR Private Equity & Venture Capital	Institut Europlace de Finance
Eleventh European Summer School in Financial Mathematics	27-31 août 2018	École polytechnique et ENSAE	Chaires Finance et Développement Durable, Risques Financiers, IdR Laboratoire de Finance des Marchés de l'Énergie	Institut Europlace de Finance
Conference Advances in Modelling and Control for Power Systems of the Future	5-7 sept 2018	Paris-Saclay	Initiative de Recherche Laboratoire de Finance des Marchés de l'Énergie	Institut Europlace de Finance
Journée annuelle de la Chaire Économie du Climat	4 octobre 2018	Paris	Chaire Économie du Climat	Institut Europlace de Finance
The 13th Bachelier Colloquium in Stochastic Calculus and Mathematical Finance	07-12 janvier 2019	Métabief - France	Initiative de Recherche Laboratoire de Finance des Marchés de l'Énergie	Institut Europlace de Finance
Conference Data Sciences and Finance	27 février - 2 mars 2019	Siemreap, Cambodge	Chaire Marchés en mutation	Institut Europlace de Finance
"Commodities, Volatility, and Risk management: The impacts of market imperfections and green finance"	13-15 mai 2019	Université Paris-Dauphine		
6th European Research Conference on Microfinance	3-5 juin 2019	Université Paris-Dauphine		

Manifestation	Date	Lieu	Programme de recherche	Fondation de recherche
9th General AMaMeF Conference	11-14 juin 2019	Paris	Chaire Risques et financiers	Fondation du Risque
5th IRDES-DAUPHINE Workshop on Applied Health Economics and Policy Evaluation	20-21 juin 2019	Paris	Chaire Santé	Fondation du Risque
Séminaire commun FIME-FDD	mensuel sur l'année 2019	Paris	Chaire Finance et Développement Durable & Initiative de Recherche Laboratoire de Finance des Marchés de l'Énergie	Institut Europlace de Finance

FINANCEMENTS POSTDOCTORAUX

● **2018 / SIMON QUEMIN / LONDON SCHOOL OF ECONOMICS AND POLITICAL SCIENCE**
Chaire Economie du Climat – Pôle 1

Advancing global mitigation of climate change : linking climate policies and the role of carbon markets.

● 2018 / **ADRIEN BARRASSO/ ECOLE POLYTECHNIQUE**
Initiative de recherche "Laboratoire de Finance des Marchés de l'Énergie"

Les incitations et contrats optimaux dans un contexte multi-joueurs et de la transition énergétique.

● **2018 / PATRICK LAUB/ CLAUDE BERNARD LYON 1 UNIVERSITÉ**
Chaire Data Analytics & Models for Insurance

Computational methods for sums of random variables.

LABEX Louis Bachelier
Finance et croissance durable

INVESTIR L'AVENIR

Calendrier de soumission des DEMANDES DE FINANCEMENTS

PROJET LABEX FCD	DOTATION ANNUELLE (EN €)	SOUMISSION DES CANDIDATURES DATES LIMITES
Fonds d'amorçage	**150 000** *(2 projets/an)*	**Toute l'année avec appels 28 Février et 30 Novembre**
Bourse postdoctorale	**120 000** *(entre 3 et 4 candidats/an)*	**Principal : 30 Avril Secondaire : 5 Novembre**
Collection Opinions & Débats	**50 000** *(entre 4 et 6 publications/an)*	**Toute l'année avec appel 8 Octobre**
Semestre thématique	**80 000** (1 projet/an)	**Toute l'année avec appels 31 Mars et 30 Octobre**
Séminaire régulier	**20 000** *(Allocation de 5K€ par séminaire)*	**30 Avril pour l'année universitaire suivante**
Conférence, colloque, école d'été	**40 000** *(Allocation de 5K€ par séminaire)*	**Toute l'année**
Bourse à la mobilité	**20 000** *(entre 3 et 4 candidats/an)*	**26 Mars pour l'année universitaire suivante**

INSTITUT Louis Bachelier
www.institutlouisbachelier.org

CONTACT

Teddy Arrif
Secretaire General du LABEX Louis Bachelier
teddy.arrif@institutlouisbachelier.org
tél.: 01 73 01 93 68

APPEL À PROJETS

Institut Europlace de Finance
LabEx Louis Bachelier

Comme les années précédentes, le LabEx Louis Bachelier et l'Institut Europlace de Finance ont lancé en 2018 un appel à projets de recherche. Cet appel s'est adressé à l'ensemble de la communauté académique concernée sans aucune restriction en termes de disciplines académiques. 15 projets de recherche bénéficient pour chacun d'un financement de 10 000 €. Les projets financés portent sur des thématiques considérées d'intérêt majeur dans le contexte actuel et regroupées en 5 axes :

- Digital
- Régulation et Evaluation
- Modélisation
- Extra-Financier
- Immobilier et Infrastucture

Les projets doivent mobiliser au moins un chercheur affilié à une institution académique française. Les projets impliquant plusieurs équipes, et notamment ceux présentant une réelle dimension européenne, sont étudiés avec un intérêt tout particulier.

Résultats de l'appel à projets de recherche 2018.

Le groupe Professional Fellows s'est réuni sous la direction d'Elyès JOUINI et a retenu les 15 papiers suivants sur les 35 soumissions :

"Dynamique du Risque Systémique dans les Réseaux Financiers et Politiques Publiques", Arnaud LIONNET, Lecturer, University of Birmingham

"Carbon Exchange Markets and Climate Change", Paolo MAZZA, Associate Professor of Finance, IESEG School of Management CNRS LEM

"Quantifying the Financial Accelerator Across Countries", Lise PATUREAU, Professor of Economics, PSL Université Paris-Dauphine

"Illiquidity in Risk Analysis and Large Dimensions: Application to Mutual Funds", Serge DAROLLES, Professor of Finance, PSL Université Paris-Dauphine

"Multi-lingual News Coverage and its Impact on Stock, Currency and Commodity Prices", David STOLIN, Professor of Finance, Toulouse Business School

"Intergenerational Risk Sharing in Pension Plans", Mohamed MRAD, MCF, Université Paris 13

"Optimal Asset Allocation with Competition and Illiquid Assets", Gianpaolo PARISE, Associate Professor, EDHEC

"Detecting and Characterizing Abrupt Changes in Markets: A Machine Learning Approach", Nicolas BRUNEL, Professor, ENSIIE

"Financial Risk Regulation: A Mean-field Approach", Noufel FRIKHA, Associate Professor, Université Paris Diderot – Paris 7

"The Erratic Nature of Financial RisksazHazard", Francesco VIOLANTE, Professor, ENSAE-CREST

"Greening Companies' Practices Through Optimal Environmental Investing", Peter TANKOV, Professor of Quantitative Finance, ENSAE Paris-Tech

"Does Attention to Environmental Concerns Influence Investors' Financial Decisions?", Jonathan PEILLEX, Associate Professor, Université de Picardie Jules Verne

"Comptabilité Elargie – Comment Intégrer le Changement Climatique ?", Alexandre RAMBAUD, Maître de Conférences, AgroParisTech, CIRED, PSL Université Paris-Dauphine

"Information in Financial Markets: A Probabilistic Perspective", Claudio FONTANA, Assistant Professor, University of Padova

"Model Uncertainty in Financial Risk Measurement", Nabil KAZI-TANI, Assistant Professor, Université Lyon 1, ISFA

MÉDIAS COMPLÉMENTAIRES

au service de la valorisation

Sous l'impulsion du LabEx Louis Bachelier, la collection "Opinions et Débats" a été lancée en 2013. À fin 2018, 18 numéros ont été édités et d'autres numéros sont d'ores et déjà programmés. Les ressources du LabEx permettent en outre de soutenir Les Cahiers Louis Bachelier et le site d'actualité Louisbachelier.org.

PROGRAMMES DE RECHERCHE LABELLISÉS
PÉRIMÈTRE D'EXCELLENCE

Finance Durable et Investissement Responsable

Responsables scientifiques Patricia Crifo - Sébastien Pouget

CHAIRE Création 01/10/2008 - Engagement jusqu'au 30/04/2019

Fondation Institut Europlace de Finance

Partenaires académiques École Polytechnique — Toulouse School of Economics

Partenaire économique (Adhérents FDIR) afg

Finance et Développement Durable, Approches Quantitatives

Responsables scientifiques Jean-Michel Lasry - Pierre-Louis Lions

CHAIRE Création 01/10/2006 - Engagement jusqu'au 31/12/2021

Fondation Institut Europlace de Finance

Partenaires académiques Dauphine Université Paris — École Polytechnique

Partenaires économiques Crédit Agricole Corporate & Investment Bank — EDF

Modélisation des Marchés Actions, Obligations et Dérivés

Responsable scientifique Olivier Guéant

CHAIRE Création 16/04/2012 - Engagement jusqu'au 16/04/2020

Fondation Institut Europlace de Finance

Partenaire académique Collège de France 1530

Partenaire économique HSBC

Chaire Économie du climat	
Fondateur de la chaire	Chistian De Perthuis
Directrice scientifique	Anna Creti
Chaire Création 01/10/2010 - Engagement jusqu'au 03/07/2027	
Fondation	Institut Europlace de Finance
Partenaires fondateurs	Caisse des Dépôts, TOTAL, EDF

L'activité de la chaire est organisée en trois pôles de recherche :

Pôle 1 : Prix du CO_2 et Innovation Bas Carbone	
Responsables scientifiques	Marc Baudry - Raphaël Trotignon
Initiative de recherche Création 01/01/2010 - Engagement jusqu'au 30/06/2020	
Fondation	Institut Europlace de Finance
Partenaire académique	DAUPHINE UNIVERSITÉ PARIS
Anciens partenaires économiques	Amundi, VEOLIA
Partenaires économiques actifs	ENGIE, MICHELIN, SOLVAY

Pôle 2 : Agriculture et forêts	
Responsable scientifique	Philippe Delacote
Initiative de recherche Création 01/01/2011 - Engagement jusqu'au 30/06/2019	
Fondation	Institut Europlace de Finance
Partenaire académique	DAUPHINE UNIVERSITÉ PARIS
Anciens partenaires économiques	ASTRIUM, DANONE, SOFIPROTEOL
Partenaire économique actif	inVivo

Pôle 3 : Transitions Energétiques	
Responsables scientifiques	Jacques Percebois - Boris Solier
Initiative de recherche Création 01/10/2013 - Engagement jusqu'au 31/10/2023	
Fondation	Institut Europlace de Finance
Partenaire académique	DAUPHINE UNIVERSITÉ PARIS
Ancien partenaire économique	dehon group
Partenaires économiques actifs	CSTB, ENEDIS, GRDF

Laboratoire de Finance des Marchés de l'Energie	
Responsable scientifique	Clémence Alasseur
Initiative de recherche Création 01/01/2012 - Engagement jusqu'au 31/12/2021	
Fondation	Institut Europlace de Finance
Partenaires académiques	DAUPHINE UNIVERSITÉ PARIS · ÉCOLE POLYTECHNIQUE · ENSAE ParisTech – École nationale de la statistique et de l'administration économique
Partenaires économiques	EDF

Risques et Assurances des Agriculteurs	
Responsable scientifique	Didier Folus
Initiative de recherche Création 01/01/2009 - Engagement jusqu'au 31/12/2020	
Fondation	Institut Europlace de Finance
Partenaires économiques fondateurs	AIRBUS DEFENCE & SPACE · GRAMEEN CRÉDIT AGRICOLE Microfinance Foundation · PACIFICA

Données et Modèles en Assurance	
Responsables scientifiques	Frédéric Planchet - Christian Robert
CHAIRE Création 08/09/2010 - Engagement jusqu'au 31/08/2020	
Fondation	Fondation du Risque
Partenaire académique fondateur	Université Claude Bernard Lyon 1
Partenaire économique	BNP PARIBAS CARDIF

Marchés des Risques et Création de Valeur	
Responsables scientifiques	Christian Gollier - Stéphane Villeneuve
CHAIRE Création 01/05/2007- Engagement jusqu'au 31/05/2020	
Fondation	Fondation du Risque
Partenaires académiques fondateurs	DAUPHINE UNIVERSITÉ PARIS, IDEI, Toulouse School of Economics
Partenaire économique	SCOR

Risques Financiers	
Responsable scientifique	Nicole El Karoui
CHAIRE Création 01/04/2007 - Engagement jusqu'au 31/12/2022	
Fondation	Fondation du Risque
Partenaires académiques fondateurs	École des Ponts ParisTech, École Polytechnique, UPMC Sorbonne Universités
Partenaire économique fondateur	SOCIETE GENERALE

Santé	
Responsable scientifique	Brigitte Dormont
CHAIRE Création 08/10/2007 - Engagement jusqu'au 31/05/2019	
Fondation	Fondation du Risque
Partenaire académique	DAUPHINE UNIVERSITÉ PARIS
Partenaire économique fondateur	groupe istya

Sécurisation des Parcours Professionnels

Responsables scientifiques	Yann Algan - Pierre Cahuc - Arne Uhlendorff
Création 23/04/2012 - Engagement jusqu'au 22/04/2022	
Fondation	Fondation du Risque
Partenaires académiques fondateurs	ENSAE ParisTech – École nationale de la statistique et de l'administration économique ; SciencesPo
Partenaires économiques fondateurs	GROUPE ALPHA ; DARES ; DGEFP Délégation générale à l'emploi et à la formation professionnelle ; pole-emploi.fr ; randstad ; Unédic

Développement de la Gestion Quantitative

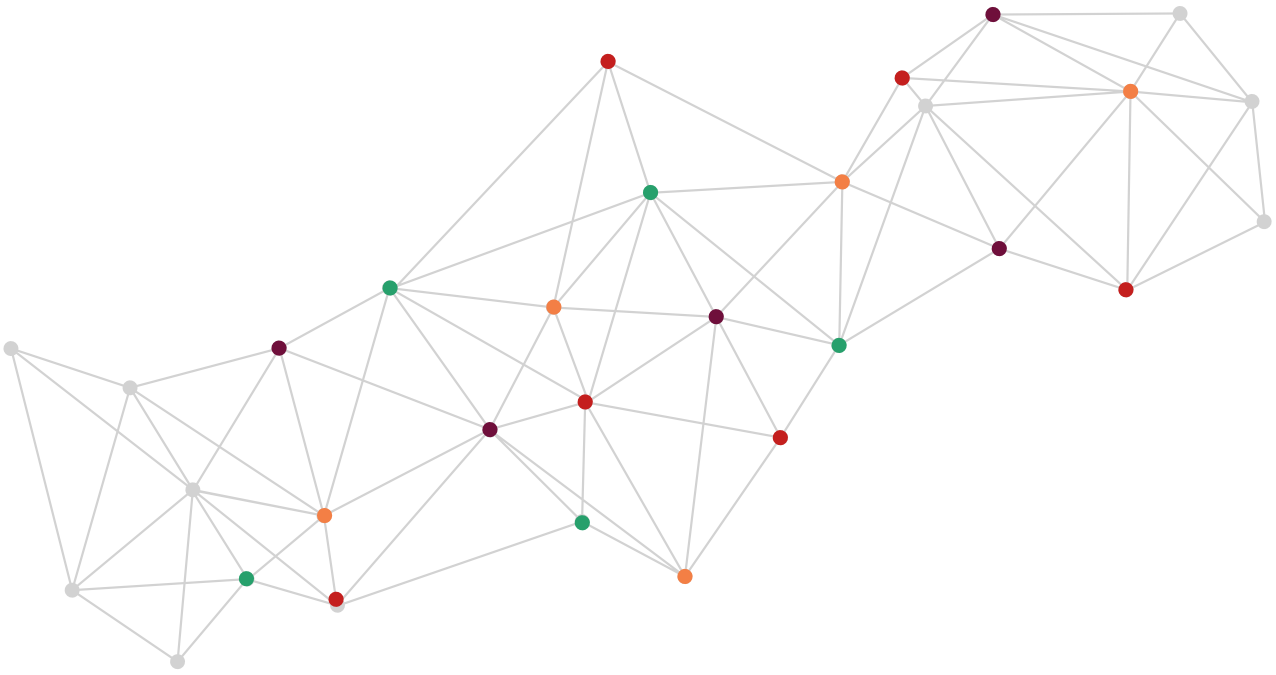
Responsable scientifique	Gaëlle Le Fol
Initiative de recherche - Création 01/09/2011 - Engagement jusqu'au 28/02/2021	
Fondation	Fondation du Risque
Partenaires académiques fondateurs	ENSAE ParisTech – École nationale de la statistique et de l'administration économique ; DAUPHINE UNIVERSITÉ PARIS
Partenaires économiques actifs	Addstones Une société du Groupe gfi ; LA FRANÇAISE

Nouveaux Enjeux pour Nouvelles Données

Responsables scientifiques	Christian Gouriéroux - Valentin Patiléa
Initiative de recherche - Création 01/06/2014 - Engagement jusqu'au 31/01/2018	
Fondation	Fondation du Risque
Partenaire académique fondateur	GENES – Groupe des écoles nationales d'économie et statistique
Partenaire économique fondateur	LCL Banque et Assurance

Risques, Régulation, Risques Systémiques	
Responsables scientifiques	Christian Gouriéroux - Christophe Pérignon
Initiative de recherche Création 01/01/2013 - Engagement jusqu'au 31/12/2018	
Fondation	Fondation du Risque
Partenaires académiques fondateurs	ENSAE ParisTech – École nationale de la statistique et de l'administration économique ; HEC PARIS
Partenaire économique fondateur	ACPR Banque de France

Valorisation et Nouveaux Usages Actuariels de l'Information	
Responsables scientifiques	Arthur Charpentier - Romuald Elie
Initiative de recherche création 01/11/2015 - Engagement jusqu'au 31/12/2019	
Fondation	Fondation du Risque
Partenaires académiques fondateurs	GENES – Groupe des écoles nationales d'économie et statistique ; Université de Rennes 1 ; UP EM
Partenaire économique fondateur	CO vea



Les Équipements d'Excellence

L'Institut Louis Bachelier pilote deux projets reconnus "Equipements d'Excellence" par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Menés en collaboration avec de nombreux partenaires, dont la Paris School of Economics (PSE) et EUROFIDAI, les projets EQUIPEX D-FIH et BEDOFIH ont été sélectionnés en 2011 et 2012. Leurs objectifs sont de fournir gratuitement aux chercheurs les données financières historiques et haute fréquence dont ils ont besoin pour leurs travaux, et de vendre aux acteurs économiques des bases de données complètes françaises puis européennes.

DONNÉES FINANCIÈRES HISTORIQUES

(EQUIPEX D-FIH)

Sélectionné en 2011, le projet Données Financières Historiques (D-FIH) est porté par PSE-Ecole d'économie de Paris, en partenariat avec le TGIR PROGEDO, l'Institut Louis Bachelier et l'agrégateur de données financières IODS. L'Equipex D-FIH vise à construire une base de données recensant, de façon bimensuelle, les prix des titres cotés de 1796 à 1977 sur les bourses parisiennes (la Bourse officielle et le marché de gré à gré), les informations utiles et exhaustives pour créer des séries de prix homogènes, ainsi que les principales informations sur les émetteurs de ces titres.

L'Equipex DFIH exploite deux sources historiques principales : les annuaires boursiers (qui contiennent les informations relatives aux émetteurs de titres) et les cotes boursières (qui contiennent les informations relatives aux titres). En 2015, l'équipe a mis en œuvre un logiciel de capture et de ventilation en base des données publiées sur les annuaires boursiers relatifs à la Bourse et au marché non officiel de Paris. Ce logiciel se fonde sur un système OCR (Optical Character Recognition) doublé d'un module utilisant des mécanismes d'intelligence artificielle. Le traitement de ces données par le logiciel s'est poursuivi au cours de la période 2016-2017 : les données jusqu'en 1953 ont ainsi été intégrées dans la base. Les données publiées sur la cote officielle de la Bourse de Paris ont été intégrées jusqu'en 1951. La collecte des données publiées sur les cotes du marché non-officiel a démarré et les données jusqu'en 1898 ont été intégrées. Les données publiées sur les cotes boursières ont quant à elle continué à faire l'objet d'une saisie manuelle. En juin 2017, les travaux de DFIH ont été évalués par un jury international de huit membres : le rapport remis met en exergue l'étendue et l'originalité de la base de données, ainsi que l'approche innovante développée face aux obstacles.

L'Equipex a suscité des projets lauréats et liés tels que l'ANR HBDEX, l'ANR SYSRI-30 et le projet Paris Sciences et Lettres Bellepoque. Notamment, le projet H2020 Infrastructure Development – EURHISFIRM, porté par Angelo Riva à PSE et regroupant treize institutions européennes, a été lauréat de la Commission Européenne.

Ce projet ambitionne de créer une infrastructure de recherche, afin de rassembler, collecter, harmoniser et partager les micro-données historiques relatives aux marchés financiers européens et aux entreprises qui y sont cotées, en longue période. L'infrastructure a été élaborée en se fondant sur l'expérience acquise par D-FIH. Elle est le fruit de la collaboration entre chercheurs en histoire financière, réunis depuis 2009 dans le groupe de recherche "Eurhistock", et informaticiens spécialisés dans la création et la gestion des bases de données et du traitement automatique de sources historiques via des logiciels d'extraction.

Responsable scientifique et technique : Pierre-Cyrille Hautcoeur, Président de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS) • **Coordinateur scientifique du projet : Angelo Riva,** Chercheur associé à Paris School of Economics (PSE) • **Structure porteuse du projet : Paris School of Economics (PSE)** • **Partenaires professionnels et institutionnels : TGIR PROGEDO, l'Institut Louis Bachelier et l'agrégateur de données financières IODS (Insead-Observatoire européen de l'épargne Data Services).**

BASE EUROPÉENNE DE DONNÉES FINANCIÈRES À HAUTE FRÉQUENCE

(EQUIPEX BEDOFIH)

Porté par l'Institut Louis Bachelier et le laboratoire CNRS-EUROFIDAI, le projet "Base Européenne de Données Financières à Haute fréquence" (BEDOFIH) a été sélectionné dans le cadre des Investissements d'Avenir en février 2012.

Le projet BEDOFIH vise à créer une base de données financières européenne à haute fréquence, permettant une analyse très précise de la dynamique des marchés financiers européens (pour les actions ordinaires mais aussi pour d'autres titres tels que les options, les futures, etc.). La recherche scientifique sur les marchés financiers européens est, en effet, freinée par le manque de données. Grâce au projet BEDOFIH, les chercheurs pourront s'appuyer sur des historiques de données européennes à haute fréquence et ainsi concevoir des modèles plus fiables, afin d'aider à la définition de nouvelles modalités de régulation financière.

C'est pour cette dernière raison que l'Autorité des Marchés Financiers (AMF), ainsi que la Direction Générale du Trésor, ont soutenu le projet. La direction générale "Marché interne et services" de la Commission Européenne a aussi manifesté son intérêt pour le projet. Depuis le lancement de ce projet, des accords ont permis d'obtenir les données financières à haute fréquence des marchés d'actions au comptant de Paris, Londres, Francfort et de l'entreprise financière Bats-ChiX, ainsi que du marché de dérivés de Francfort. En 2015 et 2016, l'équipe a continué à structurer les bases et à calculer des nouvelles variables telles que les carnets d'ordre complets.

Cette nouvelle base de données à haute fréquence est unique dans la mesure où le CRSP (Center for Research in Security Prices), qui est la référence dans ce domaine, ne fournit pas encore de données historiques à haute fréquence (intraday). Il existe des initiatives privées telles que la base de données TAQ pour les États-Unis et la base de données Tick History de Thomson Reuters Sirca (une société commerciale) pour d'autres pays. Cette base de données ne contient que les prix, les volumes et les dates des transactions, mais de nombreuses variables intéressantes et utiles pour les chercheurs universitaires et les autorités réglementaires font malheureusement défaut.

Actuellement, l'Equipex BEDOFIH inclut les données haute fréquence pour les marchés suivants : Paris (AMF-Euronext de 2009 à 2016), Londres (London Stock Exchange de 2011 à 2018) et Bats-ChiX (de 2011 à 2018), Xetra (marché au comptant de 2010 à 2017) et Eurex (marchés dérivés 2016). Les transactions, les ordres, l'aide à la construction du carnet d'ordres et les variables spécifiques (identification du type de trader par exemple) peuvent être fournis.
L'infrastructure informatique comprend le stockage de fichiers pour 487 To et 25 machines virtuelles pour les services réseau, l'accès aux bases de données et l'informatique.

Ils ont permis de lancer plusieurs recherches et ont abouti à des articles ou des documents de travail :

- "Financial Transaction Taxes, Market Composition, and Liquidity" by Jean-Edouard Colliard, HEC Paris - Finance Department and Peter Hoffmann, European Central Bank (ECB) - Directorate General Research, Journal of Finance, Volume 72, Issue 6, December 2017, 2685-2716.
- "The role of pre-opening mechanisms in fragment markets" by Selma Bousseta, Laurence Lescourret, and Sophie Moinas, Toulouse School of Economics, workshop "Confronting many viewpoints" Paris, 2016 December, working paper.
- "Competition between exchange plat-forms" by Selma Bousseta, Toulouse School of Economics, PhD Dissertation, 2016.
- "Determinants of implied volatility smiles - An empirical analysis using intraday DAX equity options" by Andreas Rathgeber, Johannes Stadler, Markus Ulze, University of Augsburg, working paper.
- "Jumps and Uncertainties in Financial Markets - Applications of Lévy Processes and Implied Volatilities" by Johannes Stadler, University of Augsburg, PhD dissertation, 2017.
- "The equity market and its price discovery risk: An empirical study for the CAC40 Stocks Index" by Stéphanie Ligot and Roland Gillet, Université Paris I, working paper.
- "The impacts of fragmentation on the equity markets: Determining the contribution of an Alternative Trading Platform to the price discovery for the CAC40 Stocks Index" by Stéphanie Ligot and Roland Gillet, Université Paris I, working paper.
- "The equity market and its price discovery risk: Methodological and empirical aspects" by Stéphanie Ligot, Université Paris I, PHD Dissertation 2017.
- "Topics on market microstructure and high frequency data" by Mario Bellia, Goethe University, PHD Dissertation, 2018.
- "Coming Early to the Party: High Frequency Traders in the Auction, Pre-Opening and Main Trading Phase of Euronext Paris" by Mario Bellia, Loriana Pelizzon, Marti G. Subrahmanyam, Jun Uno and Darya Yuferova, Goethe University, working paper.
- "High-Frequency Market Making: Liquidity Provision, Adverse Selection, and Competition" by Mario Bellia, Goethe University, working paper. "Price efficiency and High Frequency Trading in call auctions" by Panos Anagnostidis (IEF EUROFIDAI), Patrice Fontaine, (CNRS EUROFIDAI), and Christos Varsakelis (Université Catholique de Louvain), working paper.
- "Liquidity provision, Commonality and High-Frequency trading" by Panos Anagnostidis and Patrice Fontaine CNRS (EUROFIDAI), working paper.

L'Agence Nationale pour la recherche a donné son avis favorable pour une prolongation de délai, sans soutien financier supplémentaire à l'Equipex BEDOFIH.
Le projet se terminera donc le 31 décembre 2021.

Responsable scientifique et technique : Patrice Fontaine, Directeur EUROFIDAI (UPS CNRS 3390)• **Coordinateur du projet :** Institut Louis Bachelier • **Structures porteuses du projet : L'Institut Louis Bachelier et EUROFIDAI (UPS CNRS 3390)** • **Partenaires académiques : HEC Paris (GREGHEC), LPSC (UMR CNRS 5821)** • **Partenaires professionnels et institutionnels : Pôle de compétitivité mondial Finance Innovation, Information Finance Agency and ESL.**

6.

L'ILB DataLab : un service de recherche appliquée aux données

L'ILB DataLab

L'ILB DataLab est une équipe d'ingénieurs de recherche logée dans la fondation Institut Europlace de Finance. Son objectif est de travailler sur des problèmes liés aux données, principalement de modélisation (*machine learning*, économétrie) pour les entreprises privées, les institutions publiques et les chercheurs du réseau Louis Bachelier. Sa principale caractéristique est d'être environnée en travaillant avec plusieurs chercheurs du réseau de manière récurrente, et de façon plus ponctuelle avec d'autres spécialistes en fonction des projets.

DÉVELOPPEMENT

La genèse de l'équipe a eu lieu, en 2014, dans le cadre de la chaire "Evaluation des Modèles Mathématiques utilisés en finance"(EMMA), avec comme directeur scientifique Pierre-Louis LIONS (Collège de France) et dont le partenaire financier était Crédit Agricole S.A (CASA), jusqu'à son échéance fin 2018.

L'année 2017 a été consacrée à :

- La "transformation" de l'Initiative de Recherche EMMA financée par CASA en une chaire financée par trois caisses régionales du Crédit Agricole
- La validation par les instances du Groupe Louis Bachelier de la stratégie de développement du DataLab
- Le lancement de nouveaux projets de recherche avec de nouveaux partenaires

L'année 2018 a eu de ce fait pour objectif de valider la pertinence de la stratégie présentée en instance et de démontrer les capacités des équipes à mener les projets auprès des partenaires. Pour ce faire, de nouveaux locaux ont été aménagés dans le Palais Brongniart, des investissements dans le système d'information ont été effectués - notamment sa sécurisation et sa mise au norme RGPD, car le DataLab est considéré, dans ce cadre, comme prestataire de traitement de données - et de nouveaux collaborateurs ont été recrutés en CDI. L'équipe salariée en CDI est, en effet, passée de 1 à 5 en 2018 avec le recrutement de diplômés de l'UTC, de l'Université Paris-Dauphine, de l'ENSTA et l'ENSAE.

Les académiques ou experts qui accompagnent l'équipe :

- Jean-Michel BEACCO, Délégué général de l'ILB
- Jean-Michel LASRY, mathématicien et économiste, professeur émérite de l'Université Paris-Dauphine et de l'École polytechnique, directeur scientifique du DataLab
- Guillaume LECUE, enseignant chercheur au Laboratoire de statistiques du CREST
- Eric DEBEIR, co-fondateur de Quematech et Data Alchemy

PARTENARIATS

En 2018, l'ILB DataLab a travaillé sur des programmes de recherche avec les partenaires suivants :

- La Direction du Budget
- 3 caisses régionales du Crédit Agricole : Brie Picardie, Nord-Est et Ile-de-France
- Le Groupe Randstad France
- L'Inspection Générale de la Société Générale
- A.T. Kearney

Le DataLab a précédemment travaillé avec d'autres entités ou entreprises dont : la Direction Générale du Trésor, Acofi, Air Liquide Systems, Empruntis, CASA, CACIB et Euronext.

SPÉCIALITÉS ET OUTILS

L'équipe s'est spécialisée dans les domaines suivants :

- Préparation et transformation de données
- Analyses statistiques descriptives
- Modélisation économétrique
- Modélisation par apprentissage automatique (*machine learning*) dont modèles de réseaux de neurones pour analyser des images et des textes
    - Modélisation descriptive
    - Modélisation prédictive
    - Modélisation pour estimation de paramètre
- Contrôle de la qualité des modèles
    - Analyse des biais
    - Analyse de la stabilité
- Récupération de données automatiques en ligne (*webscrapping*)

L'équipe essaie de travailler tant que possible avec des outils open source. En pratique, la plupart des projets sont menés dans le langage de programmation Python et plus marginalement R. Lorsque l'infrastructure du partenaire est distribuée, l'ILB Datalab s'adapte et a l'habitude d'utiliser les outils du stack Hadoop (HDFS, Spark, Oozie, Microsoft Azure).

FONCTIONNEMENT

Le DataLab peut intervenir de différentes façons :

- En soutien d'un programme de recherche existant, par exemple, pour s'occuper du développement pratique des modèles développés par les chercheurs.
- En mode *proof of concept* (POC) pour défricher un sujet et voir si la création d'un programme de recherche sur cette thématique semble pertinente.
- En portant entièrement un programme de recherche.

Dans tous les cas, le partenariat est alors encadré par une convention, un accord de confidentialité et un accord sur les données personnelles s'il y a échange de telles données. La communication est alors contrôlée par le partenaire, car l'équipe n'a pas vocation à communiquer sauf si le partenaire financier le souhaite. De même, la propriété intellectuelle est cédée au financeur.

Lors d'un projet de recherche, l'objectif est de combiner l'expertise académique, l'expertise de nos data scientists et l'expertise métier du partenaire pour développer le meilleur modèle pouvant fonctionner dans le cadre contraint du partenaire. Les contraintes prises en compte sont multiples : qualité de la donnée, infrastructure IT, cadre légal…

La gouvernance du projet est assurée par un comité d'orientation qui définit les axes prioritaires et suit les avancements de façon régulière. La gestion de projet se fait en étroite relation avec le partenaire, avec des réunions hebdomadaires pour présenter les avancées récentes et co-construire les modèles.

EXEMPLES DE PROJETS MENÉS

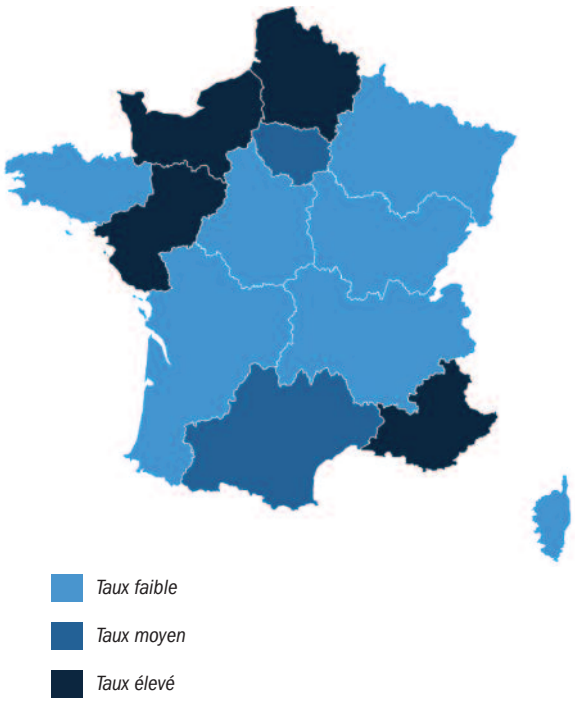
De nombreux projets ont été menés dont :

- L'estimation des revenus clients avec mesure de l'intervalle de prédiction, l'objectif final étant d'identifier les clients aux revenus élevés
- La prédiction de l'attrition des clients
- L'optimisation de la calibration de produits bancaires
- La détection de fraudes sur les marchés financiers
- La modélisation des parcours professionnels

Illustration d'un projet mené pour Randstad

Cette carte de France représente le taux d'emploi par région dans le secteur agroalimentaire. Cette cartographie a été réalisée à partir de CV fournis par Randstad dans le cadre d'un projet de modélisation des parcours professionnels. Elle fait partie intégrante d'une application destinée à fournir diverses représentations des CV, comme par exemple les transitions d'emplois, les compétences rattachées à des domaines d'activité etc.

Taux d'emploi dans le secteur agroalimentaire



7.

L'organisation de l'Institut Louis Bachelier

- La gouvernance
- Les instances du LabEx
- L'équipe

La gouvernance *(au 31 décembre 2018)*

L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

9 membres fondateurs
La Fondation du Risque, l'Institut Europlace de Finance, HEC Paris, l'École polytechnique, l'ENSAE, ParisTech, Toulouse School of Economics (TSE), la Direction Générale du Trésor et la Caisse des Dépôts.

12 membres associés
Représentants des chaires et institutions académiques rattachées à l'Institut Louis Bachelier et à jour de leur cotisation.

L'Assemblée Générale de l'Institut Louis Bachelier est l'instance compétente pour :

- prononcer la dissolution de l'association ;
- ratifier les modifications statutaires proposées et préalablement adoptées par le Comité de Direction, réserve faite du changement de siège social tel que stipulé à l'article 4 des statuts ;
- prononcer la radiation des membres de l'association ;
- nommer les membres du Comité de Direction et les révoquer ;
- approuver les comptes de l'exercice clos et voter le budget de l'exercice suivant.

LE COMITÉ DE DIRECTION

6 membres

André LÉVY-LANG/ Président du Conseil d'Administration de l'Institut Louis Bachelier

Jean-Michel BEACCO/ Délégué général de l'Institut Louis Bachelier

Bertrand VILLENEUVE/ Président du Bureau Exécutif Scientifique

Jean BERTHON/ Trésorier de l'Institut Louis Bachelier

Edouard-François DE LENCQUESAING/ EIFR

Dominique LEBLANC/ ESL France

5 membres invités

Arnaud DE BRESSON/ Institut Europlace de Finance

Christian GOURIÉROUX/ Toulouse School of Economics, CREST et Université de Toronto

Elyès JOUINI/ Université Paris-Dauphine

Jean-Hervé LORENZI/ Cercle des Économistes

Le Comité de Direction définit les moyens à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de l'association. Il est investi des pouvoirs les plus étendus pour autoriser tout acte ou opération permis à l'association et qui n'est pas réservé à l'Assemblée Générale.

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le Conseil d'Administration définit les moyens à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de l'association. Il est investi des pouvoirs les plus étendus pour autoriser tout acte ou opération permis à l'association et qui n'est pas réservé à l'assemblée générale.

Présidé par **André LÉVY-LANG**, Président du Conseil d'Administration, Fondation du Risque

Arnaud DE BRESSON/ Paris-Europlace

Pierre-André CHIAPPORI/ Professeur d'économie à l'Université de Columbia, en qualité de Personnalité Scientifique Qualifiée

Nicole EL KAROUI/ élue par les responsables scientifiques des programmes de recherche de l'Institut Europlace de Finance et de la Fondation du Risque

Marie EKELAND/ Présidente de France Digitale, en qualité de Personnalité Qualifiée Extérieure

Antoine FRACHOT/ Directeur Général Adjoint du Crédit Immobilier de France

Christian GOLLIER/ Directeur de Toulouse School of Economics, en qualité de Personnalité Scientifique Qualifiée

Elyès JOUINI/ Vice-président de l'Université Paris-Dauphine

Denis KESSLER/ Président Directeur Général de SCOR, en qualité de Personnalité Qualifiée Extérieure

Guy LALANNE/ Chef du Pôle Analyse économique à la Direction générale du Trésor (DGT)

Isabelle LAUDIER/ au titre de la Caisse des Dépôts et Consignations

Pierre-Louis LIONS/ Professeur au Collège de France, en qualité de Personnalité Scientifique Qualifiée

Didier VALET/ Président de l'Institut Europlace de Finance et Vice-Président de l'Institut Louis Bachelier

Les instances du LabEx

LE BUREAU EXÉCUTIF SCIENTIFIQUE

Présidé par **Bertrand VILLENEUVE**

Membres du bureau

René AÏD/ Université Paris-Dauphine

Clémence ALASSEUR/ EDF R&D

Emmanuel BACRY/ Université Paris-Dauphine

Marie BRIÈRE/ AMUNDI, Université Paris-Dauphine et Université Libre de Bruxelles

Jean-Edouard COLLIARD/ HEC Paris

Anna CRETI/ Université Paris-Dauphine & École polytechnique

Patricia CRIFO/ École polytechnique & Université Paris Nanterre

Michel CROUHY/ NATIXIS

Brigitte DORMONT/ Université Paris-Dauphine

Nicole EL KAROUI/ Université Pierre et Marie Curie

Christian GOURIÉROUX/ Toulouse School of Economics, Université de Toronto - CREST

Monique JEANBLANC/ Université d'Evry-Val-d'Essonne

Elyès JOUINI/ Université Paris-Dauphine

Gaëlle LE FOL/ Université Paris-Dauphine

Charles-Albert LEHALLE/ Capital Fund Management, Imperial College London

Florian PELGRIN/ EDHEC

Christian ROBERT/ Université Claude Bernard Lyon 1

Peter TANKOV/ ENSAE

Nizar TOUZI/ École polytechnique

Stéphane VILLENEUVE/ Toulouse School of Economics

Au-delà de sa fonction de soutien au Comité de Direction sur les questions stratégiques et la politique scientifique de l'association, le Bureau Exécutif Scientifique assure le suivi et le pilotage scientifique du LabEx. Il se réunit mensuellement.

LE CONSEIL SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL

Créé en 2012 dans le cadre de l'obtention du LabEx Louis Bachelier Finance et Croissance Durable, le conseil scientifique international s'assure de la cohérence de la stratégie scientifique du LabEx (Laboratoire d'Excellence). Il est plus concrètement en charge d'évaluer la qualité scientifique des programmes de recherche rattachés aux fondations (EIF et FdR) et leur adéquation avec les axes stratégiques.

Réuni annuellement, le CSI est présidé par :

Pierre-Louis LIONS (Professeur au Collège de France) et est composé de six chercheurs de renommée internationale :

Yacine AIT-SAHALIA/ Professor of Finance and Economics, Princeton University

Mark DAVIS/ Professor of Mathematical Finance, Imperial College London

Georges DIONNE/ Professor of Finance, HEC Montreal

Hélène REY/ Professor of Economics, London Business School

Walter SCHACHERMAYER/ Professor of Mathematics, University of Vienna

L'équipe *(au 31 mai 2019)*

André LÉVY-LANG/ Président
Jean-Michel BEACCO/ Délégué général
Stéphane BUTTIGIEG/ Délégué général adjoint

Équipe administrative et financière

Teddy ARRIF/ Coordinateur des projets de recherche et secrétaire général du LabEx
Bertrand BATATSITCHOU/ Comptable
Victor FRECHIN/ Comptable
Mourad KOLLI/ Responsable administratif et financier

Équipe Communication & Engagement

Karol ALHAIRE/ Responsable de la communication évènementielle et des Louis Bachelier Fellows
Ryadh BENLAHRECH/ Journaliste
Fériel BOUSHAKI/ Responsable e-learning Tools
Noémie DIÉ/ Responsable digital et coordinatrice des programmes de recherche interdisciplinaire
Stine HANSEN/ Directrice Communication & Engagement
Myriam KASMI/ Chargée de communication digitale
Christelle THOMAS/ Responsable communication digitale, évènementiel et instances

Équipe ILB DataLab

Louis BOULANGER/ Responsable ILB DataLab
Yuting CHEN/ Data scientist
Enzo DALBY/ Data scientist
Marine NEYRET/ Data scientist
Krim ZIANE/ Data scientist

Pour nous contacter : prénom.nom@institutlouisbachelier.org

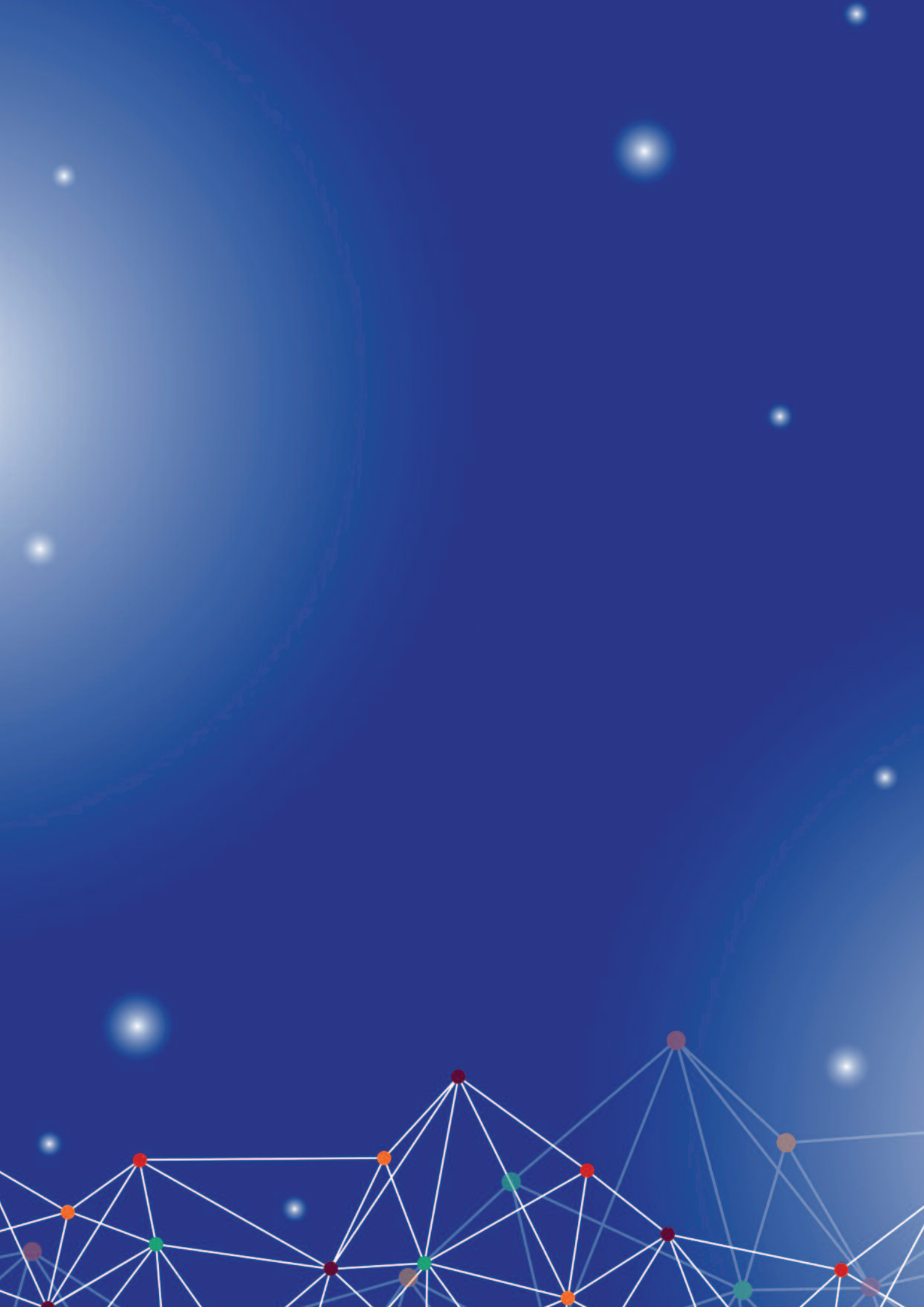
8.

Annexe

RÉSULTAT CONSOLIDÉ DU GROUPE LOUIS BACHELIER

Réalisé au 31/12/2018

	FONDATION DU RISQUE	INSTITUT EUROPLACE DE FINANCE	INSTITUT LOUIS BACHELIER	TOTAL CONSOLIDÉ	%
TOTAL PRODUITS	**3 826 308**	**4 585 323**	**2 592 707**	**11 004 338**	**100%**
Dotations	3 631 459	4 262 725	1 847 121	9 741 305	89%
Produits de gestion	111 800	205 879	415 434	733 113	7%
Autres produits	83 049	116 719	330 152	529 919	5%
Fonds dédiés au 01/01/2017	**2 098 027**	**2 258 035**	**4 729 119**	**9 085 182**	**100%**
TOTAL CHARGES	**3 865 205**	**4 756 824**	**3 334 033**	**11 956 062**	**100%**
Recherche	3 241 178	3 899 301	1 366 740	8 507 219	71%
Valorisation	456 201	474 335	419 098	1 349 634	11%
Frais de Personnel	144 850	313 024	1 028 238	1 486 112	12%
Frais de Structure	22 976	70 165	519 957	613 097	5%
Fonds dédiés au 31/12/2018	**2 058 081**	**2 081 235**	**3 960 910**	**8 100 226**	**100%**
Résultat au 31/12/2018	**1 049**	**5 298**	**26 884**	**33 231**	**100%**



INSTITUT
Louis Bachelier

Palais Brongniart
28, place de la Bourse
75002 Paris
Tel : +33 (0)1 73 01 93 40
Fax : +33 (0)1 73 01 93 28

© Crédit Photos : Hervé Thouroude - Samuel Guigues - Paris Europlace - Cosob