RAPPORT D'ACTIVITÉ

INSTITUT
Louis Bachelier

2019

Recherche Réseau Impact

Public Privé Académique

Sommaire

3 **Le mot du Président**

4 **Les faits marquants de l'année 2019**

7 **I. Le Réseau et le Groupe Louis Bachelier**

13 **II. Les trois entités au service de la recherche fondamentale et appliquée**

14 • L'Institut Louis Bachelier
18 • L'Institut Europlace de Finance
24 • La Fondation du Risque

29 **III. Communication & engagement**

30 • ILB Valorisation
32 • ILB Evènements internationaux à Paris
36 • ILB Partenariats
38 • Louis Bachelier Fellows

41 **VI. L'ILB Datalab : un service de recherche appliquée en sciences des données**

45 **V. Un laboratoire et deux équipements d'excellence**

46 • Le Laboratoire d'Excellence Louis Bachelier Finance et Croissance Durable (LabEx FCD)
49 • Les Equipements d'Excellence

53 **VI. L'organisation de l'Institut Louis Bachelier**

54 • La gouvernance
55 • Les instances du LabEx FCD
56 • L'équipe

57 **VII. Annexe**

• Résultat consolidé du Groupe Louis Bachelier

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

Le mot du Président

Notre rapport d'activité pour l'année 2019 va paraître en pleine crise sanitaire du Covid-19. En très peu de temps, cette pandémie a bouleversé la vie sociale et économique dans le monde entier et notamment en France. Ses conséquences et sa durée sont largement incertaines à ce jour, la seule certitude étant que la pandémie provoque une crise majeure sans précédent dans l'histoire moderne.

2019 a été la douzième année d'exercice de l'Institut Louis Bachelier. Elle a marqué à la fois une consolidation des développements des trois dernières années et validé un tournant de notre gouvernance pour réussir la suite. Ces acquis solides nous permettent de nous projeter sereinement dans les années qui viennent et de participer activement et utilement à la réussite d'un "après-crise" encore mal défini, mais qui aura besoin, à coup sûr, de recherche et d'innovation.

Le réseau de recherche et de partenariats qu'est l'Institut Louis Bachelier est particulièrement adapté au soutien de la recherche transversale, en associant plusieurs disciplines scientifiques, ainsi que ses partenaires professionnels et publics dans ses quatre domaines de compétence : la transition financière, la transition démographique, la transition environnementale et la transition numérique.

En 2019, 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 11 millions d'euros, au bénéfice de 69 chaires, initiatives et programmes de recherche. Cela a permis à l'ILB de mobiliser plus de 1 000 chercheurs académiques et experts de son réseau sur nos thématiques d'intérêt.

Au-delà du soutien financier à la recherche, la vocation de l'ILB est de contribuer à la diffusion des résultats des travaux et à leur intégration dans les politiques publiques et les stratégies des entreprises, face aux transitions numérique, environnementale, démographique, et financière.

Ainsi, le 12e Risk Forum, tenu en mars 2019, a eu pour thème la faiblesse des taux d'intérêt, sujet encore plus actuel dans le contexte de la création monétaire massive annoncée pour faire face aux conséquences du choc économique de la pandémie.

Nous avons la conviction que les équipes de l'Institut Louis Bachelier, son réseau de chercheurs, de partenaires publics et professionnels seront capables de contribuer utilement à la traversée de la crise sanitaire et économique, ainsi qu'au redressement qui doit suivre cette crise.

Les faits marquants de l'année 2019

JANVIER - FÉVRIER

15. Jan
Conférence inaugurale de la Chaire Pari

17. Jan
Workshop de lancement du programme FaIR

30. Jan
Lancement du réseau ReFinE

18 Fév
Workshop GSF "Données et Responsabilité"

MARS

5. Mar
Matinale ILB : La liquidité des obligations d'entreprises en France

14. Mar
Workshop GSF "Risques & scénarios"

18-19. Mar
12th Financial Risks International Forum

Publication IRIS #SPRING2019

Publication du Cahier Louis Bachelier n° 32

AVRIL

4. Avr
Séminaire FaIR "Machine-learning et gestion quantitative"

MAI

20. Mai
Séminaire FaIR "Tokenization of assets"

21. Mai
Women in Science : Les femmes scientifiques sortent de l'ombre

JUIN

5. Jui
ILBmorning@Laplace : "Quelles constructions de bases de savoir pour une IA explicative ?"

12. Jui
Matinale ILB : Handicap et travail

19. Jui
Conférence GSF : "Réchauffement, société et responsabilité"

24. Jui
Conversation À Venir "Climat et développement soutenable"

JUILLET - AOÛT

3. Juil
Matinale Institut Europlace de Finance / Fondation Banque de France

10. Juil
Plenary session green and sustainable finance research innovations : the hottest topics !

16-17. Juil
AI ethics in the financial sector
Turing Institute

Appel à projets IEF

Appel à candidatures Risk Forum

Publication du Cahier Louis Bachelier n° 33

SEPTEMBRE

12. Sep
Lancement de la Chaire Good in Tech

OCTOBRE

4. Oct
Séminaire ILB pour la Délégation japonaise de l'Institut des Technologies de l'Information

8. Oct
Matinale ILB : La participation des salariés dans les entreprises

15 & 16. Oct
Atelier ILB : 5e colloque du Conseil scientifique de la COSOB à Alger

23. Oct
Discutons la finance durable : modèles comptables et écologie

Publication du cahier Louis Bachelier n° 34

NOVEMBRE

6. Nov
Conversation À Venir "Enjeux et Moyens pour une rénovation démocratique"

7. Nov
ILBmorning@Laplace "Make,Think, Imagine"

12. Nov
Discutons la finance durable – Detox Finance : enjeux et solutions

Mise en ligne du portail ILB

Publication IRIS #FALL2019

25. Nov
Conférence Green Finance Research Advances à la Banque de France

28. Nov
Workshop ILB " Innovation in Finance" à l'International Financial Forum de Paris Europlace à Tokyo

DÉCEMBRE

4. Déc
Matinale Institut Europlace de Finance / Fondation Banque de France

17. Déc
Conférence Edhec climate finance

Publication du cahier Louis Bachelier n° 35

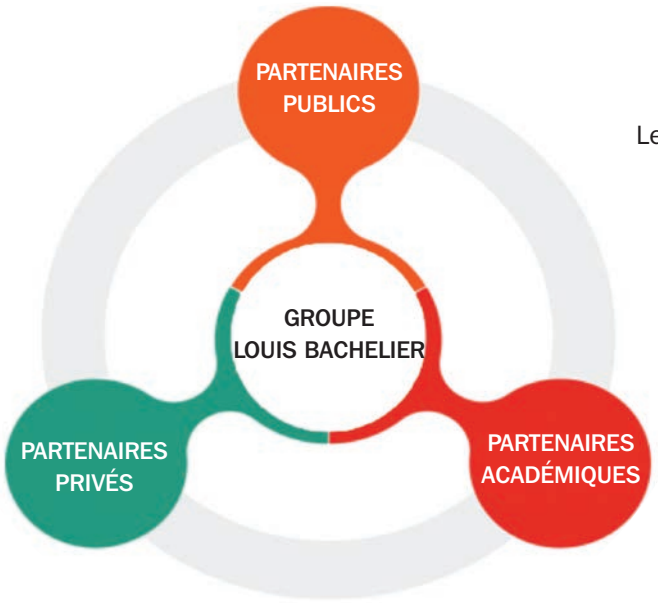
1.

Le Réseau et le Groupe Louis Bachelier

Le Réseau et le Groupe Louis Bachelier

L'ADN du Groupe Louis Bachelier (ILB, FdR, IEF) et de son vaste réseau est la recherche scientifique, qui favorise le développement durable en économie et finance.

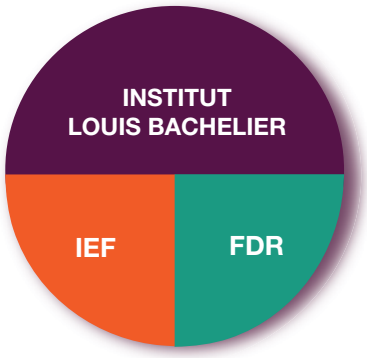
LE RÉSEAU LOUIS BACHELIER : LE RÉSEAU PARTENARIAL EN ÉCONOMIE ET FINANCE



Le Réseau Louis Bachelier a été créé pour stimuler les échanges de savoir et les collaborations transversales dans le but de favoriser l'émergence d'une économie et d'une finance durable. Le réseau mobilise plus de 1000 chercheurs, une centaine d'entreprises privées et plusieurs partenaires publics dont 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 : L'INCUBATEUR DE RECHERCHE ACADÉMIQUE - PUBLIC - PRIVÉ

Le Groupe Louis Bachelier travaille pour financer, développer et promouvoir la recherche d'excellence en économie et en finance. Il est constitué de l'Institut Louis Bachelier (ILB) et de deux fondations l'Institut Europlace de Finance (IEF) et la Fondation du Risque (FdR).



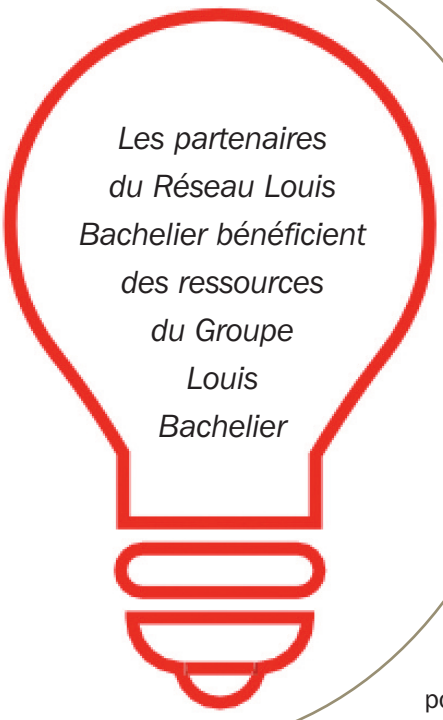
En 2019, le Groupe Louis Bachelier a hébergé 69 programmes de recherche orientés sur 4 transitions sociétales d'envergure : environnementale, numérique, démographique et financière. Le point d'entrée principal du Groupe Louis Bachelier est l'ILB. Cette entité assure, au quotidien, la gestion administrative et financière des programmes de recherche, la valorisation de leurs travaux, ainsi que de nombreux autres services.

Ensemble, trouvons des réponses pour un monde en transition.

LE GROUPE LOUIS BACHELIER CONTRIBUE À :

- **Favoriser et valoriser la recherche dans les filières économiques et financières.**
- **Générer des échanges entre la recherche académique et les professionnels.**
- **Assurer la promotion de la recherche scientifique afin d'accroitre sa visibilité.**
- **S'engager aux côtés des pouvoirs publics pour des politiques éclairées par la recherche.**
- **Développer des coopérations, notamment européennes et internationales.**
- **Impulser des problématiques de recherche futures.**

LES AVANTAGES DU RÉSEAU LOUIS BACHELIER



ACCÈS À LA RECHERCHE ET À L'INNOVATION

Pour les entreprises, les projets de recherche hébergés dans le Groupe Louis Bachelier, ainsi que son DataLab, constituent un véritable département de recherche et développement externalisé qui aide à concevoir des modèles et des outils pour renforcer la prise de décision et créer des fonctionnalités innovantes.

PARTAGER, DÉVELOPPER ET PROMOUVOIR LA RECHERCHE

Pour les chercheurs, le Réseau Louis Bachelier concentre d'éminents experts en économie et finance, ainsi qu'une équipe engagée dans la création, le financement et la diffusion de travaux scientifiques.

CONNAISSANCE OBJECTIVE ET COLLABORATION AVEC DES EXPERTS DE L'INDUSTRIE FINANCIÈRE

Pour les acteurs publics, qu'ils soient internationaux, nationaux, régionaux ou locaux dans le domaine de la finance et de l'économie, les programmes de recherche aident à acquérir des connaissances claires pour une prise de décision qualitative. Le Réseau, à travers l'ILB, fait également office de passerelle vers des partenaires de premier plan pour finaliser des projets européens et des collaborations internationales.

AXES DE RECHERCHE BASÉS SUR QUATRE TRANSITIONS SOCIÉTALES

TRANSITION DÉMOGRAPHIQUE

Nous avons pour objectif de 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 de nouveaux produits d'assurance sociale, publics et privés, adaptés à un large éventail de situations géographiques, culturelles et temporelles, résultant de la transition démographique. Nos programmes de recherche, publications et événements ont privilégiés des sujets tels que : la longévité et la santé, le capital humain et le marché du travail.

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. Nos programmes de recherche, publications et événements 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 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 traitent des enjeux de la démocratisation des nouvelles technologies. Nos programmes de recherche, publications et événements ont privilégié des sujets tels que : l'IA, la Blockchain, le Big Data, les cyber risques et le robo-advisor.

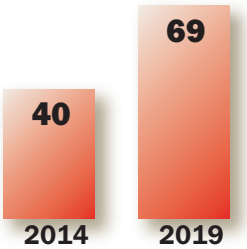
TRANSITION ENVIRONNEMENTALE

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. Les programmes de recherche, publications et événements du Groupe Louis Bachelier ont privilégié des sujets tels que : l'économie du climat, les énergies bas carbones, les ressources non renouvelables, les risques climatiques pour les secteurs agricole, industriel et du logement, l'économie circulaire ou encore la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE).

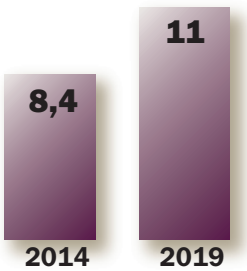
LE GROUPE LOUIS BACHELIER EN ACTION

LES PROGRAMMES DE RECHERCHE ONT POURSUIVI LEUR CROISSANCE ENTRE 2014 ET 2019.

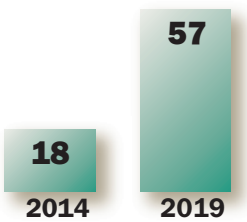
Evolution du nombre de programmes de recherche



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



Evolution du nombre de publications éditées par le Groupe Louis Bachelier



LE RAYONNEMENT DU GROUPE LOUIS BACHELIER

Ces pays comptent plusieurs partenaires publics, privés et académiques qui sont ou ont été impliqués dans des projets de recherche hébergés par le groupe Louis Bachelier.

NOS PARTENAIRES ACADÉMIQUES EN 2019

Academic Roots
and Practitioner Reach

2.

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 loi 1901 créé en 2008, sous l'impulsion de la Direction Générale du Trésor et de la Caisse des Dépôts. Son principal objectif est d'associer les institutions académiques, les entreprises et les pouvoirs publics dans le but d'apporter un éclairage sur les enjeux économiques par le biais de la recherche scientifique d'excellence. Composé d'une équipe d'une quinzaine de collaborateurs, l'ILB propose un éventail de services afin de créer, gérer et valoriser des programmes de recherche en économie, finance, mathématiques, intelligence artificielle ou encore en science des données.

FONCTIONNEMENT

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

Outre la création des programmes de recherche sous la forme de partenariats public-privé, 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 finalisés en répondant à des appels d'offres publics ou privés.

- Projet de recherche ANR **"Mesures sociales de la Transition Energétique 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 "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.
- 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 directeur scientifique est Jacques Pelletan.
- **"Allocation des ressources face aux risques de criminalité : fondements théoriques et empiriques"**, sous la direction scientifique de Jacques Pelletan avec 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 avec le soutien financier d'Euronext.
- 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.
- **"Market making optimization via reinforcement learning"**, sous la direction scientifique d'Olivier Guéant, professeur à l'Université Panthéon-Sorbonne avec le soutien financier de JP Morgan Securities.

LE RÉSEAU SUR L'IMMOBILIER ET LES DEUX PROGRAMMES INTERDISCIPLINAIRES EN FINANCE

Pour répondre aux sujets de recherche multidimensionnels modernes, l'ILB a créé un réseau de recherche en immobilier commercial et deux programmes de recherche interdisciplinaire en finance en 2018, qui se sont développés en 2019. Ils ont vocation à stimuler les synergies au sein des programmes de recherche hébergés dans le Groupe Louis Bachelier.

REAL ESTATE FINANCE AND ECONOMICS NETWORK (REFINE)

Créé en décembre 2018, par l'ILB avec la participation de la Direction Générale du Trésor, Real estate Finance and Economics network (ReFinE) est un réseau de recherche en immobilier commercial. ReFinE a été officiellement lancé le 30 janvier 2019 au cours d'une conférence qui s'est déroulée à l'ILB.

La vocation de ce réseau est de promouvoir et d'enrichir la recherche scientifique au niveau français et européen sur l'immobilier commercial, c'est-à-dire l'immobilier détenu pour compte de tiers, en particulier les bureaux.

Ce projet est né du constat suivant : l'immobilier commercial constitue une classe d'actifs spécifique importante pour les investisseurs (institutionnels, fonds d'investissements non cotés, foncières cotées, promoteurs…), mais la recherche scientifique sur cette thématique est encore peu développée, notamment en France.

Le réseau de recherche en immobilier commercial, soutenu par l'Association française des Sociétés de Placement Immobilier (ASPIM) et la société iRead (immobilier recherche études analyses data), travaille en partenariat avec le fournisseur d'indices boursiers et immobiliers MSCI. L'un de ses objectifs est d'établir un meilleur dialogue entre les pouvoirs publics, l'industrie immobilière et la recherche scientifique. Ce projet est coordonné par **Kévin Beaubrun-Diant**, professeur à l'Université Paris-Dauphine

APPEL À PROJETS REFINE

ReFinE a lancé son premier Appel à projets le 7 mars 2019 à l'ensemble de la communauté académique concernée sans restriction en termes de disciplines académiques. Les projets retenus ont porté principalement sur des thématiques considérées comme d'intérêt majeur. D'autres thèmes ont été retenus en fonction de leur caractère innovant et de leur pertinence.

Les 14 projets sélectionnés ont bénéficié d'une bourse de recherche pouvant aller jusqu'à 4000 euros. Les équipes dont les projets ont été retenus ont un accès aux données rassemblées dans le cadre de cet appel à projets.

Les porteurs de projet se sont engagés à les développer en lien (rencontres, séminaires, échanges *ad hoc*) avec les membres de ReFinE, ainsi que des acteurs du secteur immobilier et des pouvoirs publics parties prenantes du réseau.

COMITÉ SCIENTIFIQUE

- Jean-Charles **Bricongne**, Banque de France
- Julie **Le Gallo**, AgroSup Dijon, Université de Bourgogne Franche-Comté
- Stéphane **Grégoir**, Ecole d'Economie de Toulouse
- Kévin **Beaubrun-Diant**, Université Paris Dauphine, coordinateur du réseau

LES THÉMATIQUES

- **Macroéconomie, politique monétaire et cycles**
- **Risque, rentabilité et évaluation**
- **Management de la performance et du risque**
- **Analyse quantitative : modélisation & prévisions**
- **Théorie, microéconomie, économie expérimentale**
- **Analyse spatiale, géographique**
- **Politique publique, régulation, fiscalité/taxation**

SALON DE L'IMMOBILIER D'ENTREPRISE (SIMI)

ReFinE a présenté ses travaux au SIMI, le 12 décembre 2019 (Salon de l'Immobilier d'Entreprise) lors d'une conférence devant les professionnels du secteur. Les échanges ont eu lieu sous forme de table ronde avec les interventions de :

- Modérateur : **Pierre Schoeffler,** Senior Advisor, IIEF
- **Kévin Beaubrun-Diant,** Maître de conférences, PSL Paris-Dauphine ; Directeur scientifique, ReFinE
- **Jean Boissinot**, Conseiller des Gouverneurs, Banque de France
- **Jérôme Coffinet,** Chef du service de méthodologie statistique, Banque de France
- **Thomas Grjebine,** Economiste, CEPII
- **Béatrice Guedj,** Directrice de la Recherche et de l'Innovation, Swiss Life
- **Camille Régnier,** Maître de conférences, ERUDITE, Université Paris-Est Créteil

GREEN & SUSTAINABLE FINANCE (GSF - FINANCE VERTE & DURABLE)

GSF L'objectif du programme Green & Sustainable Finance est de renforcer la dynamique de recherche pluridisciplinaire sur la finance verte et durable en France. Il se décline en séminaires, conférences, groupes de travail et appels d'offres, afin d'apporter des outils à la communauté scientifique et de faciliter les connections avec la sphère professionnelle. Il est dirigé par un comité d'orientation présidé par **Pierre-Louis Lions** (Collège de France) et animé par **Peter Tankov** (ENSAE, École polytechnique) et **Stéphane Voisin** (Université Paris-Dauphine, Institut Louis Bachelier).

L'activité 2019 a été orientée sur 3 thèmes :
les données, les scénarios et les mesures d'impact.

Evènements 2019

- Workshop "Données", le 18 février à l'ILB
- Workshop "Scénarios", le 14 mars à l'ILB
- Organisation d'une table ronde "Taux bas et finance durable" au Risk Forum des 18 & 19 mars à la CCI Paris Ile-de-France
- Organisation de la conférence "Réchauffement, société et responsabilité" avec Ivar Ekeland, le 19 juin au Collège de France
- Organisation d'une session plénière "Green and sustainable finance research innovations" lors des Rencontres Financières Internationales de Paris Europlace le 10 juillet
- Petit-déjeuner débat "Risques physiques" avec I4CE, le 18 novembre
- Lancement du format "Discutons la Finance Durable" en partenariat avec Finance for Tomorrow, première thématique sur la comptabilité environnementale avec Alexandre Rambaud et Patrick de Cambourg le 23 octobre
- Organisation de la conférence "Green Finance Research Advances" le 25 novembre à la Banque de France. Sélection des orateurs, participation au jury du prix et présentation de "Bridging the data gap : climate data for physical risk assessment"

Partenariats et financements

- Le programme GSF a remporté le projet de recherche collaboratif "SECRAET" qui s'étale sur 3 ans. Il est financé par l'ADEME à hauteur de 200 000 euros, avec le CIRED, l'ENSAE, l'Institut Louis Bachelier et le Crédit Agricole.
- Une convention de partenariat a été signée avec Sycomore et les partenaires de la NEC (Net Environmental Contribution). Un financement d'étude est également en cours.
- Lancement du projet "GreenValue.RI" en partenariat avec l'ILB DataLab, l'initiative ayant gagné le 1er prix du concours 'Fintech for Tomorrow'.

Publications

- Manifeste "Engager la recherche au service de la finance durable" publié dans Le Monde en janvier 2019
- Article consacré à la finance verte paru dans "Revue Banque" en mai 2019
- "Opinions & Débats" en préparation sur le thème "Les modèles intégrés économie – climat : quels usages pour quelles décisions ?" avec Jean-Charles Hourcade
- L'article "Climate data for physical risk assessment", par Alexis Tantet et Peter Tankov, présente un guide d'utilisation des données climatiques pour les professionnels de la finance

https://gsf.institutlouisbachelier.org/

FINANCE AND INSURANCE RELOADED (FAIR)

Le programme transverse FaIR regroupe toutes les initiatives de l'ILB qui réunissent industriels et chercheurs autour de l'impact des nouvelles technologies sur le monde de la finance et de l'assurance. Les technologies concernées sont surtout l'Intelligence Artificielle (IA) et les registres distribués (*blockchain* en anglais).

Ce programme est sous la direction scientifique de **Charles-Albert Lehalle** (Capital Fund Management, Imperial College). Il a débuté en janvier 2019, par un "séminaire de cadrage" au Collège de France qui a identifié trois thèmes d'application des nouvelles technologies à la finance et à l'assurance :

- La distribution des produits financiers
- L'amélioration de l'intermédiation du risque
- Une meilleure connexion à l'économie réelle

La première thématique regroupe la personnalisation de l'expérience client (par exemple les *robo-advisors* et l'inclusion financière), les modifications de l'organisation du système financier (dont l'arrivée de nouveaux acteurs comme AWS, Azure ou GPC, ainsi que les évolutions réglementaires nécessaires), et les innovations en termes d'infrastructures (essentiellement les applications de registres distribués et les nouveaux enjeux de cybersécurité).

La deuxième thématique concerne surtout la gestion du risque (par exemple via l'intrusion des réseaux de neurones profonds dans les simulations de type Monte-Carlo), le recours à des scénarii de stress-test plus réalistes, voire inversés, ainsi que les évolutions règlementaires associées.

Le derniere thématique est porté par la disponibilité des données alternatives (ou extra financières) et les nouveaux cycles de financement de l'économie. Il regroupe donc aussi bien la finance et l'assurance de précision (via les contrats d'assurance paramétrique) que les STO (acronyme anglais de "*Security Token Offering*").

FaIR est ainsi tourné vers des efforts de synchronisation des différents programmes, en lien avec ces thématiques, hébergés dans le Groupe Louis Bachelier, afin de les inscrire dans un effort global et coordonné. Il est complété par un séminaire permanent en partenariat avec l'ACPR, qui explore des thèmes ponctuels comme :

- L'utilisation du Machine Learning en gestion quantitative, le 4 avril 2019, avec des interventions de Edmond Lezmi (Amundi) et Charles-Albert Lehalle.
- Les registres distribués (blockchain), le 20 mai 2019, avec des interventions de Sébastien Choukroun (Manager of the Blockchain Lab, PwC France), Thibaud de Maintenant (CEO, LiquidShare), David Durouchoux (Forge Digital Capital Markets, co-founder and SGCIB), Stéphanie Lheureux (COO, LiquidShare), et Jean Safar (Technical Advisor, LiquidShare).

Ces séminaires ont toujours le même format : deux invités viennent exposer les résultats de leurs recherches ou des solutions industrielles innovantes, le tout suivi d'une table ronde.

Par ailleurs, des conférences ont été organisées avec le soutien de FaIR :

- Eléments de mathématique pour l'Intelligence artificielle, les 14 et 15 mai à l'Ecole Normale Supérieure de Cachan.
- New Challenges in Insurance, les 5 et 6 septembre au Conservatoire des Arts et Métiers
- *Race Against the Machine: Deep Learning vs. Theory – Illustration with Deep Hedging,* à l'AFGAP, avec **Sandrine Ungari** (Head of Cross Asset Quant Research à Société Générale CIB), **Nicole El Karoui** (Professeure de Mathématiques Appliquée à Sorbonne Université et **Charles-Albert Lehalle** (Head of Data Analytics à Capital Fund Management), le 19 décembre 2019.

De plus, un partenariat avec l'Institut Turing a été conclu en 2019. Cet institut britannique a été créé en 2015 par un consortium d'universités anglaises afin de mutualiser leurs efforts de recherche appliquée en IA. Il a tout récemment ouvert un département dédié aux applications à la finance qui se joint au programme FaIR de l'ILB. Dans ce cadre, Charles-Albert Lehalle a représenté FaIR au colloque *"AI ethics in the financial sector"* les 16 et 17 juillet à Londres.

Toutes les retranscriptions de ces évènements sont éditées et donnent lieu à des publications sur le site de FaIR : http://fair.institutlouisbachelier.org/

L'Institut Europlace de Finance (IEF)

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 et 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 et à l'étranger**

LE MOT D'ELYÈS JOUINI

Directeur scientifique de l'Institut Europlace de Finance (IEF)

En 2019, la Fondation Institut Europlace de Finance (IEF) a poursuivi les initiatives en faveur des échanges entre professionnels et académiques. Des appels à contributions portant sur les thématiques émergentes dans l'univers financier et à destination de la communauté académique ont permis d'identifier et de soutenir financièrement des projets de recherche à même d'enrichir la réflexion des deux communautés. L'IEF s'affirme ainsi, année après année, comme un observatoire privilégié pour détecter les sujets sur lesquels travaille la communauté scientifique, mais aussi pour impulser des collaborations nouvelles sur des thématiques émergentes.

> **L'IEF s'affirme ainsi, année après année, comme un observatoire privilégié**

Comme chaque année, la Fondation a également organisé le Forum International des Risques Financiers qui, pour sa 12e édition, a porté sur les taux d'intérêts historiquement au plus bas. Cette situation soulève d'importantes questions tant en termes de modélisation que du point de vue opérationnel : stabilité financière, efficacité de la politique monétaire, construction de *stress tests* adaptés, etc. C'est au cours de ce Forum qu'a été remis le Prix IEF-Fondation SCOR pour la Science du Meilleur Jeune Chercheur en Finance et Assurance à deux colauréats Guillaume VUILLEMEY (HEC Paris) et Aurélien ALFONSI (ENPC). Tous deux ont notamment travaillé sur les taux d'intérêts, le premier en analysant la typologie des porteurs finaux du risque de taux, alors que le second a développé de nouveaux outils pour modéliser les dérivés de taux. Le Forum a également permis de renforcer le partenariat avec les Dauphine *House of Finance Days*, ensemble de manifestations scientifiques ou culturelles autour de la finance. Un numéro spécial de Revue Banque a, pour la deuxième année consécutive, été édité sous le titre "Le mois de la finance à Paris". Par ses initiatives, ses appels à projets, ses événements 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 DONATEURS DE L'IEF

LES PROGRAMMES DE RECHERCHE CRÉÉS EN 2019

- Programme de recherche finalisé **"Ingénierie et structuration pour la collecte et l'analyse des données dans le domaine de l'économie de l'environnement"**
- Programme de recherche finalisé **"Applied Machine Learning for retail and CIB audit"**
- Programme de recherche finalisé **"Analyse de données et spécifications algorithmiques pour une plateforme de financements alternatifs"**
- Programme de recherche finalisé **"Quantamental Event Driven I"**
- Programme de recherche finalisé **"Open data for SMEs risk modelling"**
- Programme de recherche finalisé **"Veille technologique et stratégique dans la finance"**
- Initiative de recherche **"Economie industrielle de la transition écologique – applications aux territoires "**

LES RENOUVELLEMENTS DE PROGRAMMES DE RECHERCHE EN 2019

- Programme de recherche finalisé **"Data Analytics in Management Consulting"**
- Programme de Recherche finalisé **"Assurances des prairies"**
- Initiative de recherche **"Evaluation des Risques et Technologies du Big Data: Outils et Conséquences (ex chaire Pari)"**
- Chaire **"Finance Durable et Investissement Responsable"**
- Initiative de recherche **"Stratégie de trading et d'investissement quantitatif"**
- Initiative de recherche **"Modélisation des marchés actions, obligations, changes et dérivés"**
- Initiative de recherche **"Modélisation des Risques Financiers et Extra-Financiers (Ex-Initiative de recherche GRSI)"**
- Initiative de recherche **"Data science for banking audit"**
- Programme de Recherche finalisé **"Management Stratégique de PMI et ETI de Service aux Entreprises"**
- Initiative de Recherche **"Nouveaux traitements pour les données lacunaires issues des activités de crédits"** *
- Initiative de Recherche **"Private Equity & Venture Capital"** *
- Initiative de Recherche **"Blockhain Perspectives Joint Research Initiative"** *
- Chaire **"Nouveaux enjeux pour nouvelles données"** *

* *Ces programmes ont été reconduits sans soutien financier supplémentaire.*

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
Analyse de données et spécifications algorithmiques pour une plateforme de financements alternatifs	PRF	Driss LAMRANI Harold OLLIVIER			Easyknow (Wefinup)
Applied Machine learning for retail and CIB audit	PRF	Jean-Michel BEACCO Louis BOULANGER			Société Générale
Apprentissage automatique appliqué à la rencontre en ligne	PRF	Jean-Michel BEACCO			ABRICOT
Assurances des prairies	PRF	Didier FOLUS	Damien FESSLER		Airbus Defence and Space CNE IdR PACIFICA Institut de l'élevage Pacifica
Blockchain Perspectives Joint Research Initiative	IdR	Alexis COLLOMB Primavera DE FILIPPI		CERSA CNAM	BNP Paribas SA BNP Paribas Securities Services BNP Paribas Arbitrage Caisse des Dépôts
CACIB - capital markets computational finance	PRF	Jean-Michel BEACCO Jean-Michel LASRY			Crédit Agricole CIB
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
Climate Chain	PRF	Patrice GEOFFRON			Caisse des Dépôts
Construction d'indices factoriels et allocation	PRF	Emmanuelle JAY			Fideas Capital
Data analytics in management consulting	PRF	Jean-Michel BEACCO Jean-Michel LASRY			AT Kearney
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 science for banking audit	PRF	Jean-Michel BEACCO Jean-Michel LASRY			Société Générale
Economie Comportementale	PRF	Guillaume HOLLARD			Robin Finance (Mieuxplacer.com)

Intitulé du projet de recherche	Chaire IdR PRF	Direction scientifique	Secrétariat général	Partenaires académiques	Partenaires économiques
Economie du Climat - CEC*	Chaire		Claire BERENGER	Université Paris-Dauphine	ADEME Caisse des Dépôts EDF MEEM (Minsitère de l'environnement) PAPREC SARPI (Véolia) TOTAL
CEC POLE 1 - Prix du CO_2 et Innovations bas carbone*	IdR	Marc BAUDRY Raphaël TROTIGNON	Claire BERENGER	Université Paris-Dauphine	Fondation Michelin Solvay Energy Services
CEC POLE 2 - Agriculture et forêts*	IdR	Philippe DELACOTE	Claire BERENGER	Université Paris-Dauphine	BIOLINE INSURANCE (filiale AgroSolutions 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 Risques et Technologies du big data: Outils et Conséquences (suite ERROR)	IdR	Laurence BARRY Pierre FRANÇOIS		GENES	Caisse Centrale de Réassurance Thelém Assurances GROUPAMA MGEN
Evaluation et Régulation des Risques : Outils et Résultats (ERROR)	IdR	Laurence BARRY Pierre FRANÇOIS		GENES Sciences Po	La Financière de la Cité SARP
Finance Durable et Investissement Responsable*	Chaire	Édouard CHALLE Patricia CRIFO	Patricia CRIFO	École polytechnique TSE-Partenariat	Adhérents FDIR[(1)] AFG
Finance et Développement Durable et Approches quantitatives (FDD)*	Chaire	Jean-Michel LASRY Pierre-Louis LIONS	Damien FESSLER	École polytechnique Université Paris-Dauphine	EDF Crédit Agricole CIB
Gestion des Risques et Stratégies d'Investissement (GRSI)	IdR	Bertrand CANDELON		Aix-Marseille Université	INSTI7
Ingénierie et structuration pour la collecte et l'analyse des données dans le domaine de l'economie de l'environnement	PRF	Jean-Michel BEACCO Driss LAMRANI			Nam.R / TREES

* *Ces programmes bénéficient de la labélisation du LabEx Louis Bachelier*

(1) *ABN Amro, Amundi, Caisse des Dépôts, Candriam, Edmond de Rothschild AM, Fonds de Réserve pour les Retraites, HSBC Global AM France, Lyxor, La Banque Postale AM*

Intitulé du projet de recherche	Chaire IdR PRF	Direction scientifique	Secrétariat général	Partenaires académiques	Partenaires économiques
Laboratoire Finance des Marchés de l'Energie (FIME)*	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
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 GUÉANT		Collège de France	HSBC
Modélisation des risques financiers et extra-financiers (suite GRSI)	PRF	Bertrand CANDELON			INSTI7
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
Open data for SMEs risk modelling	PRF	Romuald ÉLIE			GENERALI
Private Equity and Venture Capital	IdR	Serge DAROLLES			Ardian France
PSL - Projet IRIS SDDS - Sciences des données, données de la science	PRF	Damien FESSLER			ENS
Quantamental Event Driven I	PRF	Stéphane MYSONA			CIAM
Quantitative analysis of start-up companies: statistical and machine learning perspectives	PRF	Valentin PATILÉA			33Entrepreneurs
Réseau de recherche en immobilier commercial	Réseau	Kévin BEAUBRUN-DIANT Stéphan GRÉGOIR			ASPIM IEIF IREAD
Risques et Assurances de l'agriculture*	IdR	Didier FOLUS	Damien FESSLER	Université Paris-Dauphine	Airbus Defence and Space Pacifica
Stratégies de trading et d'investissement quantitatif	IdR	Charles-Albert LEHALLE		Collège de France	Kepler Cheuvreux
Veille technologique et stratégique dans la finance	PRF	Thomas RENAULT			INVYO

* *Ces programmes bénéficient de la labélisation du LabEx Louis Bachelier*

LES APPELS À PROJET

Fondation reconnue d'utilité publique depuis 2005, l'Institut Europlace de Finance (IEF) 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 un appel à projets de recherche en 2019. Cet appel s'est adressé à l'ensemble de la communauté académique concernée sans aucune restriction en termes de disciplines.

La Fondation, en partenariat avec le LabEx Louis Bachelier, s'est proposée de financer 15 projets de recherche à hauteur de 10 000 € chacun.

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

Les projets financés ont porté sur des thématiques considérées d'intérêt majeur dans le contexte actuel et regroupées en 4 axes.

LES THÉMATIQUES DE L'ÉDITION 2019

Finance numérique

- Machine-learning :
  - fast pricing, hedging
  - apprentissage par renforcement pour la gestion d'actifs (prédiction, sélection de portefeuilles, sélection de stratégies…)
  - détection de fraude en assurance
  - génération de scénarios et enrichissement des données
  - qualité des données, biais, détection d'erreurs.
- IA et gestion des risques (IA pour la gestion des risques et risque opérationnel de l'IA, auditabilité, explicabilité, réversibilité…)
- Digitalisation des services financiers et impact sur l'activité
- Crypto-actifs, stablecoin
- Nowcasting (données alternatives et nouvelles sources d'information)
- Régulation de la finance numérique, contrôleur augmenté, éthique

ESG, ISR et Finance verte

- ESG, impact et stratégies induites chez les émetteurs et les investisseurs
- ISR, impact des normes règlementaires et financement de long terme
- Risque climatique : comment l'intégrer dans l'analyse financière, dans les modèles prudentiels ?
- Finance verte : quels financements ? Impact du verdissement des portefeuilles sur les émetteurs de titres financiers et l'activité

Marchés et régulation

- Impact et évaluation de la régulation financière (Bâle, Solvabilité 2, PRIIPS, MIF, droit des faillites…)
- Capital Market Union (diversification des canaux de financement, épargne longue, bourse vs capital financement)
- Multiplicité des normes et impact sur l'évaluation des entreprises en assurance
- Safe-asset, complémentarité politique fiscale/monétaire, eurobond, monnaie de réserve
- Taux bas : évolution, durabilité, perspectives

Actifs réels, actifs illiquides, immobilier

- Dires d'experts, mesures de performance, allocation d'actif, ALM
- Evaluation des politiques macro-prudentielles dans l'immobilier résidentiel
- Dynamique de la dette privée et marché immobilier
- Finance climatique et immobilier

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 et 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-institutionnel. 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 un développement important en termes de volumes de recherche, en passant de 4 à 24 programmes et en élargissant les thématiques aux risques environnementaux, énergétiques et démographiques.

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 témoigne 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 ?

> **La production scientifique de la Fondation du Risque (FdR) est toujours d'excellence internationale**

Comment en fixer les mécanismes pour une meilleure organisation et quelles sont les clés d'une bonne régulation dans ce domaine ? 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 CRÉATIONS DE PROGRAMMES DE RECHERCHE EN 2019

- Chaire **“DIALog : Digital Insurance And Long term risks”**
- Chaire **“Good In Tech, Impact of artificial intelligence on society and development of ethical and responsible artificial intelligence”**
- Initiative de recherche **“Pricing Optimization”**
- Chaire **“PEC, Pilotage de l’Economie Circulaire”**
- Initiative de recherche **“Modèles et traitements mathématiques des données en très grande dimension”**

LES RENOUVELLEMENTS DE PROGRAMMES DE RECHERCHE EN 2019

- Initiative de recherche **“Risques, Régulation, Risques Systémiques”**
- Initiative de recherche **“Actuariat Durable”**
- Chaire **“Asset Management - Gestion d'Actifs”**, prolongée sans soutien financier supplémentaire
- Chaire **“Santé”**, prolongée sans soutien financier supplémentaire
- Initiative de Recherche “**Méthodes non-linéaires pour la gestion des risques financiers**", prolongée sans soutien financier supplémentaire

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	Marine BROCARD	Université Claude Bernard Lyon 1	Milliman
Asset Management - Gestion d'Actifs	Chaire	Guillaume HOLLARD	Murielle JULES	École polytechnique Fondation de l’École polytechnique	Edmond de Rothschild
Cyber Insurance risk: actuarial modeling	IdR	Caroline HILLAIRET Olivier LOPEZ		GENES Sorbonne Université	AXA AXA GRM
Développement de la Gestion Quantitative*	IdR	Gaëlle LE FOL	Pauline de SAINT QUENTIN	ENSAE Paris - CREST Université Paris-Dauphine	ADDSTONES La Française Investment solutions
DIALog "Digital Insurance And Long-term risks"	Chaire	Katrien ANTONIO Xavier MILHAUD	Marine BROCARD	KU Leuven Université Claude Bernard Lyon 1	CNP Assurances
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	Gaël GIRAUD Jean-Pierre PONSSARD	Christine LAVAUR Marion COHEN	Ecole Normale Supérieure École polytechnique GENES	ADEME ADEME / APR Finance Climat / TCFD Indicator AIR LIQUIDE AFD Caisse des Dépôts MIROVA SCHNEIDER ELECTRIC SNCF

Intitulé du projet de recherche	Chaire IdR PRF	Direction scientifique	Secrétariat général	Partenaires académiques	Partenaires économiques
Finance Digitale	Chaire	David BOUNIE Marianne VERDIER		Télécom Paris Université Panthéon-Assas	Le Groupement des Cartes Bancaires CB La Banque Postale
Good In Tech **"Impact de l'IA sur la société et construction d'une IA responsable"**	Chaire	Christine BALAGUÉ Marie-Laure SALLES-DJELIC		Institut Mines-Télécom Business School Sciences Po	AFNOR AG2R La Mondiale SYCOMORE CGI France DANONE FABERNOVEL
Marchés des Risques et Création de Valeur*	Chaire	Christian GOLLIER Stéphane VILLENEUVE		TSE-Partenariat	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
Modèles et traitements mathématiques des données en très grande dimension	IdR	Guillaume LECUÉ Valentin PATILÉA		GENES	Médiamétrie
Nouveaux Enjeux pour Nouvelles données*	Chaire	Christian GOURIÉROUX Valentin PATILÉA	Fanda TRAORÉ	ENSAE Paris	LCL
PEC - Pilotage de l'Economie Circulaire	Chaire	Yann LEROY Isabelle NICOLAI	Hélène HUARD	CentraleSupelec	PSCA SIOM
Prevent'Horizon	Chaire	Jean-Louis RULLIÈRE Anne-Marie SCHOTT	Marine BROCARD	Université Claude Bernard Lyon 1	Actuaris AG2R REUNICA PREVOYANCE Covéa GLOBAL SECURED SOLUTIONS Groupama Gan Vie GROUPE PASTEUR MUTUALITE Harmonie Mutuelle Humanis Prévoyance La Mutuelle Générale
Pricing Optimization	Chaire	Alexandre D'ASPREMONT		Fondation ENS	AXA Kamet SAS
Risques Emergents ou atypiques en Assurance	IdR	Alexandre BROUSTE Anis MATOUSSI Nizar TOUZI	Aldjia MAZARI	École polytechnique Le Mans Université	MMA IARD
Risques Financiers*	Chaire	Nicole EL KAROUI	Aldjia MAZARI	Ecole des Ponts Paris Tech École polytechnique UPMC	Société Générale
Risques, Régulation, Risques Systémiques*	IdR	Christian GOURIÉROUX Christophe PERIGNON	Fanda TRAORÉ	ENSAE Paris HEC Paris	Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution

* *Ces programmes bénéficient de la labélisation du LabEx Louis Bachelier*

Intitulé du projet de recherche	Chaire IdR PRF	Direction scientifique	Secrétariat général	Partenaires académiques	Partenaires économiques
Santé*	Chaire	Brigitte DORMONT	Victoria VERDY	Université Paris-Dauphine	AMF / ACPR CMU-C Groupe VYV (ex ISTYA)
Sécurisation des Parcours Professionnels*	Chaire	Yann ALGAN Pierre CAHUC	Jérémy HERVELIN	ENSAE Paris Sciences Po	DARES DARES (Testing) DGEFP Groupe ALPHA Pôle Emploi Randstad Unédic
Transitions Démographiques Transitions Economiques	Chaire	Jean-Hervé LORENZI	Sophie PARISEL	Université Paris-Nanterre	La Banque Postale Caisse des Dépôts CAPSSA CARCEPT Prévoyance CAVAMAC CAVP CCR Covéa Crédit Agricole assurances Fondation Mutuelle Générale FRR GIE La MONDIALE Groupe (AG2R) GRAS SAVOYE Groupe AESIO Groupe VYV (ex ISTYA) Harmonie Mutuelle OFI Asset management PRAGA Primonial SIACI Saint Honoré Union Mutualiste Retraite Virage Viager
Valorisation et nouveaux usages actuariels de l'information*	IdR	Arthur CHARPENTIER Romuald ÉLIE		GENES UPEM / LAMA UR1 / CREM	Covéa

* *Ces programmes bénéficient de la labélisation du LabEx Louis Bachelier*

#CAVenir
Table Ronde
ANIMÉE PAR
Émilie Vidaud
Journaliste économique
Valérie Masson-Delmotte
Directrice de recherche au CEA
et co-présidente au GIEC
Antoine Sire
Directeur de l'Engagement
d'entreprise – BNP Paribas
Julie Davico-Pahin
Co-fondatrice
d'Ombrea
Valérie Mas
Co-fondatrice
de WeMeru
Matthieu Tordeur
BNP PARIBAS
#CAVenir

3.

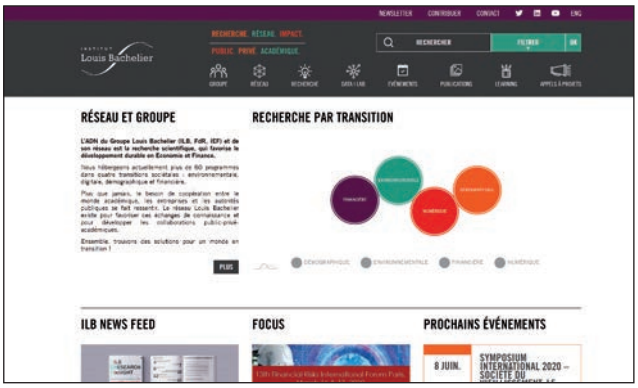
Communication & engagement

- ILB Valorisation
- ILB Evènements internationaux à Paris
- ILB Partenariats
- Louis Bachelier Fellows

ILB Valorisation

INSTITUTLOUISBACHELIER.ORG

Le site institutionnel a été totalement refondu en 2019, avec l'objectif de rassembler l'ensemble des entités et des activités du Groupe Louis Bachelier dans un seul point d'entrée. Ce nouveau portail web, plus ergonomique, simplifie et facilite la navigation et permet d'avoir une vision, à la fois globale et détaillée, des différents services, des programmes de recherche, des évènements, des publications, des *learning tools* (MOOC et ILB Methods), des podcasts ou encore de la gouvernance du Groupe. Il est disponible en français et en anglais.

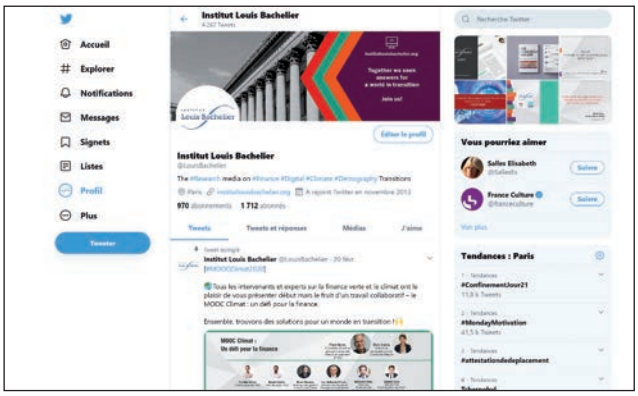


LOUISBACHELIER.ORG

Le site média, doté d'un numéro de commission paritaire des publications et agences de presse, a pour but de présenter et de promouvoir les travaux de recherche récents, qui sont hébergés dans le Groupe Louis Bachelier. Outre les publications périodiques, des articles, des vidéos et des podcasts sont publiés régulièrement sur ce site. Il est catégorisé autour des quatre transitions étudiées : numérique, environnementale, démographique et financière.

RÉSEAUX SOCIAUX

Pour être en contact permanent avec sa communauté, composée de chercheurs académiques, de professionnels et de décideurs publics, le Groupe Louis Bachelier est présent sur les réseaux sociaux Linkedin, Twitter, Facebook et YouTube. Ces quatre canaux permettent ainsi d'informer quotidiennement nos différents publics sur nos actualités. Plus de 4 500 personnes nous suivent régulièrement.



LES CAHIERS LOUIS BACHELIER

Publiés trimestriellement, les Cahiers Louis Bachelier présentent les résultats et analyses de chercheurs du Réseau, ainsi que des programmes de recherche, hébergés par le Groupe Louis Bachelier. Les articles scientifiques sont ainsi synthétisés et vulgarisés, avant d'être diffusés auprès des professionnels, chercheurs et représentants des pouvoirs publics.

En 2019, quatre numéros ont été édités :

- **Les Cahiers Louis Bachelier n° 32** - *Les défis imposés par la faiblesse des taux d'intérêt*

Ce numéro a été publié à l'occasion du Risk Forum consacré à l'impact des taux d'intérêt bas sur la finance. Il regroupe des interviews et des travaux de chercheurs du Réseau Louis Bachelier.

- **Les Cahiers Louis Bachelier n° 33** - *La finance au service des mutations du système électrique*

Ce numéro met en lumière des travaux de l'Initiatives de *recherche "Laboratoire de Finance des Marchés de l'Energie (FiME)"* et de la Chaire *"Finance et Développement Durable"* sur les problématiques métiers des producteurs d'électricité et des institutions financières en lien avec le développement durable.

- **Les Cahiers Louis Bachelier n° 34** - *Marché du travail : les enseignements de nouvelles recherches*

Réalisé avec la Chaire *"Sécurisation des Parcours Professionnels"*, ce numéro présente des travaux récents sur le marché du travail en France, qui constitue une problématique structurelle pour les pouvoirs publics.

- **Les Cahiers Louis Bachelier n° 35** - *La mobilisation de la recherche économique contre le changement climatique*

Ce dernier numéro de l'année a été consacré à la lutte contre le réchauffement climatique avec des interviews et des analyses de chercheurs renommés associés à des programmes de recherche hébergés dans le Groupe Louis Bachelier.

ILB RESEARCH INSIGHT (IRIS)

L'an dernier, le service Communication & Engagement du Groupe Louis Bachelier a décidé de lancer une nouvelle publication, intitulée IRIS.

Cette revue, éditée deux fois par an, présente nos dernières actualités, avec des grands angles, des focus dédiés à des thématiques particulières comme la finance verte et la finance 3.0, les créations de nouveaux programmes et notre calendrier de la recherche scientifique.

ILB WEB TV

L'ILB, en partenariat avec Xerfi Canal, invite régulièrement les chercheurs de son Réseau à s'exprimer sur des sujets d'actualité en lien avec leurs travaux de recherche.

En 2019, 11 vidéos ont été produites et diffusées sur les réseaux de l'ILB et ceux de Xerfi Canal. Parmi les sujets traités figurent, entre autres, la réforme des retraites, le réchauffement climatique ou encore le handicap au travail.

ILB Evènements internationaux à Paris

Le Groupe Louis Bachelier, par le biais de ses trois entités que sont l'Institut Louis Bachelier, la Fondation du Risque (FdR) et l'Institut Europlace de Finance (IEF), organise des événements scientifiques à la fois internationaux et locaux chaque année. En 2019, plusieurs manifestations d'envergure ont eu lieu, notamment les trois présentés ci-après.

12e ÉDITION DU FORUM INTERNATIONAL DES RISQUES FINANCIERS (RISK FORUM)

Organisé chaque année à la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris Ile-de-France, 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 fait le déplacement. 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 18 et 19 mars 2019, l'Institut Louis Bachelier a organisé la 12e 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 ***"Low Interest Rate Environment: Search for Yield, Risk Management and Transitions"***.

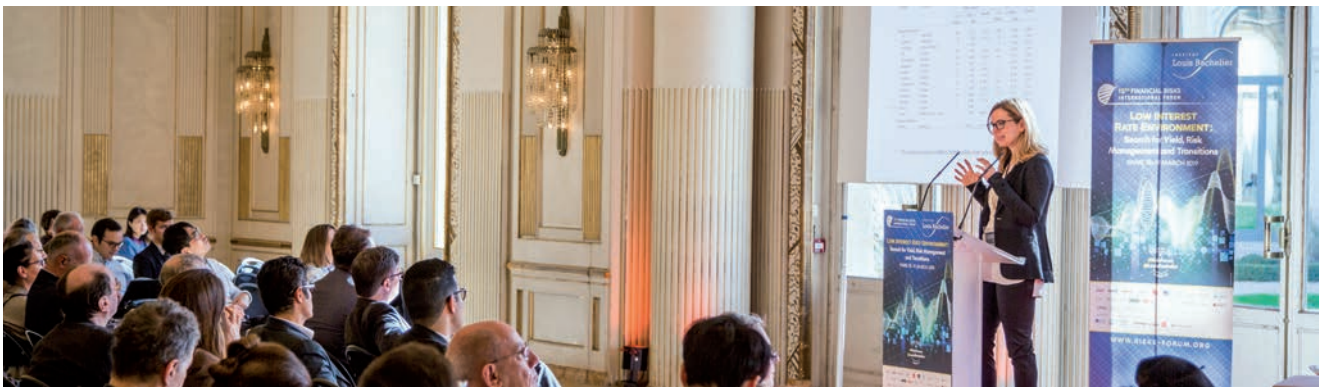
L'évènement a notamment accueilli les *guest speakers* suivants :

- **John FELL,** Deputy Director General, European Central Bank. "*Financial Sector Risks in a Low Interest Rate Environment*"
- **Victoria IVASHINA,** Professor of Finance, Harvard Business School. "*Looking for Alternatives: Pension Investment around the World*"
- **Raimond MAURER,** Professor of Finance, Goethe Université Frankfurt. "*How Will Persistent Low Expected Returns Shape Household Economic Behavior*"

COMITÉ SCIENTIFIQUE

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

- **Frédéric ABERGEL,** Ecole Centrale Paris
- **Jean-François BOULIER,** Af2i
- **Laurent CLERC,** Banque de France
- **Rama CONT,** CNRS - Sorbonne Université
- **Michel CROUHY,** NATIXIS
- **Raphaël DOUADY,** Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, CNRS et Riskdata
- **Darrell DUFFIE,** Université deStanford
- **Nicole EL KAROUI,** Sorbonne Université
- **Christian GOURIÉROUX,** Université deToronto
- **Roger GUESNERIE,** Collège de France
- **Alexander HERBERTSSON,** Université de Göteborg
- **Monique JEANBLANC,** Université d'Évry
- **Jean-Paul LAURENT,** Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
- **Guillaume PLANTIN,** SciencesPo Paris
- **Jean-Charles ROCHET,** Toulouse School of Economics, Université de Genève
- **Olivier SCAILLET,** Université de Genève
- **Bertrand VILLENEUVE,** CREST - Université Paris-Dauphine



Victoria Ivashina lors de la présentation de ses travaux au Risk Forum, le 19 mars 2019

Prix IEF du Meilleur Jeune Chercheur en finance et assurance :

- Aurélien Alfonsi de l'Ecole nationale des ponts et chaussées
- Guillaume Vuillemey, de HEC Paris

De gauche à droite : Elyès Jouini, Aurélien Alfonsi, Guillaume Vuillemey et Philippe Trainar

Le RISK FORUM en chiffres

Nombre de Papiers : Reçus ➡ 80 papiers - Sélectionnés ➡ 41 papiers
Participation : Inscrits ➡ 759 - Participants ➡ 535

Répartition des participants par zone géographique en 2019

	2019	2018	2017	2016	2015
FRANCE	460 (86 %)	380 (80 %)	269 (85 %)	323 (81 %)	250 (80 %)
EUROPE (UK, GER, BEL, RUS...)	43 (8 %)	53 (11 %)	25 (8 %)	55 (14 %)	43 (14 %)
USA	22 (4 %)	24 (5 %)	11 (3 %)	16 (4 %)	11 (4 %)
ASIE	5 (1 %)	9 (2 %)	6 (2 %)	2 (0 %)	7 (2 %)
AFRIQUE / MAGHREB	5 (1 %)	9 (2 %)	5 (2 %)	5 (1 %)	1 (0 %)
TOTAL	**535**	**475**	**316**	**401**	**312**

Répartition Professionnels / Académiques / Étudiants en 2019

	2019	2018	2017	2016	2015
PROFESSIONNELS	332 (62 %)	238 (50 %)	148 (47 %)	222 (55 %)	171 (55 %)
ACADEMIQUES	179 (33,5 %)	218 (46 %)	155 (49 %)	168 (42 %)	128 (41 %)
dont ETUDIANTS	72 (13 %)	57 (10 %)	31 (10 %)	65 (16 %)	31 (10 %)
PRESSE	24 (4,5 %)	19 (4 %)	13 (4 %)	11 (3 %)	13 (4 %)
TOTAL	**535**	**475**	**316**	**401**	**312**

CONFÉRENCE “GREEN FINANCE RESEARCH ADVANCES”

Pour sa 4e édition, la conférence ***Green Finance Research Advances*** (Avancées de la recherche en matière de finance verte) a réuni universitaires, praticiens de la finance, régulateurs et superviseurs, à l’auditorium de la Banque de France, le 25 novembre 2019.

L’objectif de ce colloque est de permettre à ces acteurs d’échanger sur les découvertes récentes dans les modélisations climatiques liées aux risques financiers et de mieux comprendre le rôle des banques centrales pour traiter ces risques.

Coorganisé par l’Institut Louis Bachelier et la Banque de France, avec la participation de Finance for Tomorrow et de l’Institut de l’Economie pour le Climat (I4CE), l’évènement présentait une nouvelle fois un programme ambitieux. Il a démontré la nécessaire intégration des questions des risques environnementaux et climatiques dans la modélisation et les prévisions macroéconomiques, ainsi que la nécessité d’un vaste exercice d’évaluation des risques.

Plus de 300 personnes ont participé aux échanges avec des experts de renommée nationale et internationale tels que :

- **Irene MONASTEROLO,** Université d'économie et de commerce de Vienne (Autriche)
- **Edo SCHETS,** DNB, Membre de Workstream 2 - NGFS
- **Jean-François MERCURE,** Université d’Exeter et Cambridge Centre for Energy, Environment and Natural Resource Governance (C-EENRG)
- **Christian GOLLIER,** Directeur général de Toulouse School of Economics
- **Michel CARDONA,** Senior Advisor - Secteur financier, risques et changement climatique - I4CE
- **Paul HIEBERT,** Chef de la division Risques systémiques et institutions financières à la Banque Centrale Européenne - BCE, coprésident de l'équipe du projet du CERS sur la surveillance des risques climatiques
- **Dr Ma JUN,** Directeur du Centre pour la Finance et le Développement de l'Université Tsinghua, membre du comité de politique monétaire de la Banque populaire de Chine (PBOC), président du NGFS Workstream 1
- **Morgan DESPRÉS,** Chef du secrétariat, Network for greening the financial system – NGFS, Directeur adjoint du Département de la stabilité financière, Banque de France
- **Martin SPOLC,** Chef de l'unité Finance durable et Fintech, Direction générale des services financiers de la Commission européenne

WOMEN IN SCIENCE (WISE)

La première édition de la conférence Women In Science (WiSE) a été consacrée à la mise en lumière des femmes scientifiques dans un milieu principalement réservé aux hommes.

Elle s'est déroulée sur le campus de Jussieu (Sorbonne-Université), le 21 mai 2019.

Cette journée a été l'occasion de célébrer le travail de Nicole EL KAROUI, la mathématicienne de renom et instigatrice du célèbre Master "Probabilités et Finance" dit "Master EL KAROUI" à Paris VI – École polytechnique.

Rythmée par de nombreux débats et tables rondes, et marquée par la présence de jeunes lycéen(ne)s de la région parisienne, cette journée a également permis de mettre en perspective le rôle des femmes dans une société numérique. De nombreuses intervenantes se sont ainsi succédées pour présenter leurs travaux de recherche ou partager leurs expériences respectives à près de 300 participants, parmi elles :

- **Caroline CHAVIER** (WiMLDS)
- **Chloé-Agathe AZENCOTT** (WiMLDS)
- **Elham KASHEFI** (Sorbonne-Université et Université d'Edimbourg)
- **Sonia BAHRI** (UNESCO)
- **Anne MARION-BOUCHACOURT** (Société Générale)
- **Elisa SIMONPIETRI** (Fondation L'Oréal)
- **Pauline BARRIEU** (LSE)
- **Anne BOYE** (Femmes et Mathématiques)
- **Ecaterina NISIPASU** (Scor)

Les débats ont suscité de nombreux échanges avec le public présent, ainsi qu'une prise de conscience des décideurs quant au fait d'être particulièrement vigilant lors des recrutements.

La journée s'est achevée par la cérémonie de remise du grade d'officier de la légion d'Honneur à Madame Nicole El KAROUI par Monsieur André LÉVY-LANG, Président de l'Institut Louis Bachelier.

ILB Partenariats

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

LA PLACE

La Place est un lieu de rencontre des acteurs de l'innovation financière, en particulier les fintechs, lancé en 2018. 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 espace 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 des évènements périodiques avec l'intervention d'un chercheur du Réseau Louis Bachelier :

- **5 juin :** Quelles constructions de bases de savoir pour une IA explicative ? Avec les présentations de Driss LAMRANI (A2IM-ROBOTADVISORS) et Harold OLLIVIER (LINKSIGHTS)

- **7 novembre :** "Make,Think, Imagine", avec la présentation de l'ouvrage de Lord BROWNE (Letter One), discuté par Antoine ROSTAND (Kayrros)

LE SWAVE

Le Swave est une plateforme d'innovation dédiée à la fintech/insurtech basée à la Grande Arche de la Défense, lancée en 2018. Initié par la Préfecture des Hauts-de-Seine et géré par Paris & Co, cet incubateur a accueilli sa deuxième promotion de start-ups début 2019. Outre les partenaires financeurs (Société Générale, premier des membres fondateurs, NewAlpha AM, Crédit Municipal de Paris, Exton Consulting, Matmut, Mastercard, AG2R LA MONDIALE, Edenred, Kepler Chevreux et FDJ), 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.

BANQUE DE FRANCE

Depuis plusieurs années, l'ILB et l'IEF organisent des manifestations scientifiques avec la Banque de France.

En 2019, trois événements communs ont eu lieu :

- **3 juillet :** Matinale Institut Europlace de Finance / Fondation Banque de France avec la présentation des travaux :
  - "Estimating the Conditional Value-at-Risk and Expected-Shortfall", par Jean-Michel ZAKOIAN (ENSAE - CREST)
  - "Backtesting Systemic Risk Measures", par Olivier SCAILLET (Université de Genève & Swiss Finance Institute)

- **25 novembre :** la quatrième édition d'une conférence sur la finance verte intitulée "Green Finance Research Advances", qui s'est déroulée 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.

- **4 décembre :** Matinale Institut Europlace de Finance / Fondation Banque de France avec la présentation des travaux :
  - "Forecasting Intra-daily Volume for Large Panels of Assets", par Béatrice SAGNA (PSL Paris-Dauphine)
  - "Backtesting Systemic Risk Measures", par Marcus OPP (School of Economics, Stockholm)

BNP PARIBAS

L'ILB et BNP Paribas ont noué un partenariat, dans le but d'organiser un cycle de conférences intitulé "Conversations À Venir". 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.

En 2019, deux événements ont eu lieu au Collège de France :

- **24 juin :** "*Climat et développement soutenable*", avec Valérie MASSON-DELMOTTE (CEA). Alors que la trajectoire visant à limiter le réchauffement climatique à 2 degrés Celsius semble difficilement tenable d'ici à la fin du siècle et que la soutenabilité du développement économique suscite de nombreuses interrogations, Valérie Masson-Delmotte, chercheuse senior au Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (CEA), a livré ses éclairages. Elle a été suivie par une table ronde réunissant Antoine SIRE (Directeur de l'Engagement d'entreprise chez BNP Paribas), Julie DAVICO-PAHIN (co-fondatrice d'Ombrea), Valérie MAS (co-fondatrice de WeNow) et Matthieu TORDEUR (explorateur et conférencier).

- **6 novembre :** "*Enjeux et Moyens pour une rénovation démocratique*", avec Pierre ROSANVALLON (EHESS). Nos démocraties traversent un moment de crise sans précédent. Parmi les symptômes, on peut noter la résurgence des populismes, une division croissante parfois violente entre les citoyens et leurs gouvernements ainsi qu'une défiance face aux principes de la représentation. Comment expliquer ce désenchantement démocratique ? Quelles sont ses racines ? Quelles sont les marges de manoeuvre individuelles et collectives pour rénover la démocratie à l'heure des nouvelles technologies ? L'intervention de l'historien et sociologue Pierre Rosanvallon a été suivie d'une table ronde avec Antoine SIRE (Directeur de l'Engagement d'entreprise – BNP Paribas), Axel DAUCHEZ (Président fondateur de Make.org) et Caroline CORBAL (Cofondatrice de CodeforFrance).

FINANCE FOR TOMORROW

Finance for Tomorrow, la branche de Paris Europlace dédiée à la finance verte et durable, a organisé avec l'ILB, en particulier le programme *Green and Sustainable Finance - GSF*, plusieurs événements en 2019 :

- **10 juillet :** *Plenary session green and sustainable finance research innovations : the hottest topics*, au cours des rencontres financières internationales de Paris Europlace. Cette table ronde a réuni Jean-Michel BEACCO (ILB), Peter TANKOV (ENSAE et GSF), Stéphane VOISIN (ILB et GSF), Morgan DESPRÉS (Banque de France), Antoine MANDEL (Paris I Pantheon Sorbonne) et Alice FROIDEVAUX (QuantCube).

- **23 octobre :** Discutons la finance durable : modèles comptables et écologie, avec Patrick DE CAMBOURG (Autorité des Normes Comptables) et Alexandre RAMBAUD (Professeur à Agro ParisTech et à Dauphine).

- **12 novembre :** Discutons la finance durable – Detox Finance : enjeux et solutions, avec Stéphane VOISIN (ILB et GSF) et Jean-Baptiste BELLON (Trapeza).

- **25 novembre :** La quatrième édition de la conférence "Green Finance Research Advances", organisée à la Banque de France.

Louis Bachelier Fellows

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.

LES MEMBRES

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'Ecole 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'IEF, 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 "Energie 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"

ACADEMIC FELLOWS ÉLUS EN 2019

Stéphane CREPEY, Université d'Evry

Caroline HILLAIRET, ENSAE Paris & CREST

Youri KABANOV, Université de Franche-Comté

Delphine LAUTIER, Université Paris-Dauphine

Peter TANKOV, ENSAE Paris

COLLEGE PROFESSIONAL FELLOWS

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

Christophe ANGOULVANT, Senior Partner, Roland Berger Strategy Consultants

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

Marie BRIÈRE, Head of Investor Research Center, Amundi

Jean BOISSINOT, Conseiller des gouverneurs, Banque de France

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

PROFESSIONNELS FELLOWS ÉLUS EN 2019

Kheira BENHAMI, Adjointe au Directeur de la division études, stabilité financière et risques, Autorité des Marchés Financiers – AMF

Antoine de SALINS, Directeur Associé responsable du secteur finance, I Care & Consult

Caroline LE MEAUX, Responsable de la gestion déléguée, Caisse des Dépôts (CDC)

LON

4.

L'ILB DataLab : un service de recherche appliquée en sciences des données

L'ILB DataLab

L'ILB DataLab est une équipe d'ingénieurs de recherche en science de données sous la direction scientifique de Jean-Michel LASRY, hébergée dans la fondation Institut Europlace de Finance. Son objectif est d'accompagner la transition numérique des acteurs de la filière financière via la science de données. Sa principale caractéristique est d'être environnée, c'est-à-dire de travailler avec plusieurs chercheurs du réseau Louis Bachelier de manière récurrente et de façon ponctuelle avec d'autres spécialistes selon les besoins des projets.

DÉVELOPPEMENT

Les 5 années d'existence de l'ILB DataLab ont permis de démontrer la pertinence du modèle pour accompagner les acteurs de toutes tailles, de la start-up au grand groupe, que l'entité soit publique ou privée.

2014
Genèse de l'équipe dans le cadre de la chaire "Evaluation des Modèles Mathématiques utilisés en finance", dont le directeur scientifique était Pierre-Louis LIONS (Collège de France) et qui était financée par Crédit Agricole SA, jusqu'à son échéance fin 2018.

2014-2016
Test du modèle du DataLab pour accompagner les acteurs sur des sujets liés à la donnée. Partenaires : Direction Générale du Trésor, Crédit Agricole SA, Crédit Agricole Brie Picardie, Air Liquide Systems, Groupe Randstad France, Euronext, Empruntis et Acofi.

2017
Définition et validation par les instances du Groupe Louis Bachelier de la stratégie de développement du DataLab et recherche de nouveaux projets avec plusieurs partenaires dont les Caisses régionales du Crédit Agricole de Brie Picardie, du Nord Est et d'Ile-de-France, l'Inspection Générale à la Société Générale et AT Kearney.

2018
Fort développement (passage de 1 à 5 CDI, prise de nouveaux locaux et fort investissement dans l'IT pour la mise aux normes RGPD) et démonstration de la capacité de réalisation de l'équipe avec les partenaires précités, ainsi que la Direction du Budget.

En 2019, plusieurs académiques ou experts ont accompagné le DataLab :

- Jean-Michel BEACCO, Délégué général de l'ILB
- Jean-Michel LASRY, mathématicien et économiste, professeur émérite de Dauphine et de polytechnique, directeur scientifique de l'ILB DataLab
- Guillaume LECUÉ, enseignant chercheur au Laboratoire de statistiques du CREST
- Romuald ÉLIE, enseignant chercheur à l'Université Paris-Est
- Eric DEBEIR, co-fondateur de Quematech et Data Alchemy
- Driss LAMRANI, fondateur d'A2IM

PARTENARIATS

En 2019, l'ILB DataLab a cherché à diversifier ses partenariats pour d'un côté renforcer ses liens avec les entités publiques, et de l'autre aider des entreprises de plus petite taille, notamment des start-ups.

L'équipe a de ce fait mener des projets de recherche avec les partenaires suivants :

- La Direction Générale du Trésor
- La Banque de France
- 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
- Generali
- 2 start-ups : Abricot et Tresoria

RECHERCHE INTERNE

En plus des projets menés pour des partenaires, le DataLab mène deux types de projets de recherche internes :

- Des projets courts pour rester proche de l'état de l'art sur les sujets liés à la donnée (exemples : modèles d'économétrie, de machine learning ou de deep learning dont image et texte ; processus de traitement et de préparation de la donnée ; gestion de séries temporelles ; métriques de performances ; biais et stabilité des modèles etc.) donnant lieu à des présentations d'équipe régulières sur la théorie et la pratique de ces outils ;

- Des projets plus longs avec notre directeur scientifique pour appliquer les réseaux de neurones en vue de répliquer des méthodes usuelles utilisées en finance (ACP, filtre de Kalman, méthodes de Monte-Carlo, réplication d'indices) et d'en analyser les similarités et les différences.

Pour ces projets comme pour les autres, 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. Lorsque l'infrastructure du partenaire est distribuée, nous nous adaptons et sommes habitués à utiliser les outils du stack Hadoop (HDFS, Spark, Oozie) et Microsoft Azure.

NOUVEAUTÉS 2019

Le DataLab a structuré et finalisé son pitch facilitant la présentation de sa raison d'être, des nombreux services proposés ainsi qu'une présentation des cas d'usage menés depuis son lancement.

L'équipe s'est aussi investie plus intensément pour renforcer ses liens avec les équipes de l'ILB :

- Participation active au projet d'analyse du patrimoine de l'ILB pour étudier les articles publiés par les chercheurs qui travaillent avec l'ILB (scrapping d'articles, classification automatique) avec la start-up d'état Scanr ;

- Mise en place et gestion d'actions écologiques et responsables (recyclage du café, des feuilles de papier, de matériel électronique, achat de gourdes réutilisables, passage à du papier recyclé, actions de sensibilisation) ;

- Fort renforcement de la sécurité des données physiques et numériques avec un remplacement progressif de tous les composants vieillissants du réseau et des postes utilisateurs dorénavant cryptés.

INSTITUT Louis Bachelier DATALAB

Ben CALDECOTT

5.

Un laboratoire et deux 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". Grâce à ces moyens supplémentaires, l'Institut Louis Bachelier renforce ses actions en matière de création de projets de recherche, d'organisation de manifestations scientifiques et de diffusion de travaux.

Bertrand Villeneuve, Président du Bureau Scientifique Exécutif.

"Le laboratoire d'excellence Finance et Croissance Durable (le LabEx FCD) est un formidable instrument de soutien et d'expérimentation. Les Chaires peuvent s'appuyer sur lui pour lancer de nouvelles initiatives. Le programme post-doc est particulièrement attractif et les candidatures reçues sont remarquables. Les semestres thématiques créent l'unité de temps, de lieu, et presque d'action, pour le développement international d'une équipe regroupant plusieurs institutions. Depuis la création du LabEx FCD – Louis bachelier, le fonds d'amorçage a soutenu huit équipes émergentes dans leur recherche de partenaires privés. Elles ont pu organiser des événements scientifiques et démontrer la faisabilité de leurs concepts. À tout cela, s'ajoutent les conférences, les séminaires, les matinales, le Forum international, les bourses de mobilité… Tout ce qui fait que l'Institut Louis Bachelier agite et transforme la recherche."

FONDS D'AMORCAGE

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

PROJETS FINANCÉS

- **"Economie et gestion de nouvelles données"** - Université Paris-Dauphine - Havas Media - Institut Europlace de Finance
- **"Nouveaux défis pour de nouvelles données"** - GENES (ENSAE / ENSAI) - LCL - Fondation du Risque
- **"Private Equity and Venture Capital"** - Université Paris-Dauphine - Ardian - Institut Europlace de Finance
- **"Climate Chain"** - Patrice Geoffron - Caisse des Dépôts - Institut Europlace de Finance
- **"Cyber risk and insurance reloading"** - Olivier Lopez et Caroline Hillairet - Sorbonne Université, ENSAE Paris, Fondation du Risque
- **"Finance digitale"** - Marianne Verdier et David Bounie - Université Paris 2 - Télécom Paris - Fondation du Risque
- **"Immobilier commercial"** - Kévin Beaubrun-Diant - Université Paris-Dauphine - Institut Europlace de Finance
- **"Chaire Good In tech"** - Christine Balagué - Marie-Laure Salles-Djelic - IMT-BS (Institut Mines-Télécom Business School), Sciences Po - Institut Europlace de Finance

➡ COLLECTION OPINIONS ET DÉBATS

- Peter Tankov, Jean-Charles Hourcade, Stéphane Voisin, Gaël Giraud : "**Scénarios climatiques, scénarios économiques, scénarios financiers**", à paraître au second semestre 2020

➡ SÉMINAIRES RÉGULIERS

- Séminaire Bachelier : 5000 euros
- Séminaire d'économétrie de la finance et de l'assurance : 4000 euros

➡ BOURSE À LA MOBILITÉ

- Anouk Faure : Chaire "Economie du Climat" - Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK) : septembre à décembre 2019
- Côme Billard : Chaire "Economie du Climat" - Institute for New Economic Thinking (INET) at the Oxford Martin School : janvier à avril 2020

AUTRES MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES

MANIFESTATIONS	DATES	LIEUX	PROGRAMMES DE RECHERCHE	FONDATIONS DE RECHERCHE
House of Finance Days	28 février au 21 mars 2019	Paris	Chaire Les particuliers face aux risques	Fondation du Risque
Conférence "Eléments de Mathématique pour l'Intelligence Artificielle", organisée en l'honneur de Robert Azencott pour ses 75 ans	14 au 15 mai 2019	Paris		
Conférence Scientifique en l'honneur de Nicole El Karoui, pour ses 75 ans	22 au 24 mai 2019	Paris – Sorbonne Université	Chaire Risques financiers	Fondation du Risque
Journée de la Chaire Santé	24 mai 2019	Paris	Chaire Santé	Fondation du Risque
12th European Summer School in Financial Mathematics	2 au 6 septembre 2019	Université de Padoue	Chaire Risques financiers	Fondation du Risque
Séminaire commun Chaire FDD-IdR/Fime	Mensuel en 2019	Paris	Chaire Finance et Développement Durable & de l'Initiative de Recherche Laboratoire de Finance des Marchés de l'Energie	Institut Europlace de Finance
The fourteenth Bachelier Colloquium on Mathematical Finance and Stochastic Calculus	13 au18 janvier 2020	Métabief		
12th Annual Hedge Fund Research Conference	16 au 17 janvier 2020	Paris	Initiative de Recherche Développement de la gestion quantitative	Fondation du Risque

MANIFESTATIONS	DATES	LIEUX	PROGRAMMES DE RECHERCHE	FONDATIONS DE RECHERCHE
14e colloque des Jeunes probabilistes et statisticiens 2019	10 au 15 mai 2020	Île d'Oléron		
Conférence annuelle de l'AFFI	25-27 mai 2020	Audencia, Nantes		
The 9th International Symposium on Backward Stochastic Differential Equations and Mean Field Systems	29 juin au 3 juillet 2020			
Conférence Scientifique en l'honneur de Gilles Pagès, pour ses 60 ans	2 au 4 septembre 2020	Paris	Chaire Risques Financiers	Fondation du Risque

FINANCEMENTS POSTDOCTORAUX

2019

- **Louis Bertucci** - Docteur à l'Université Paris-Dauphine - FDD - Institut Europlace de Finance

  Sujet de Post doc
  "Blockchains : A Mean Field Game Approach"

DES PUBLICATIONS COMPLÉMENTAIRES AU SERVICE DE LA VALORISATION

Sous l'impulsion du LabEx Louis Bachelier, la collection "Opinions et Débats" a été lancée. Les ressources du LabEx permettent également de soutenir Les Cahiers Louis Bachelier et le site média Louisbachelier.org.

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 et Eurofidai, les projets EQUIPEX D-FIH et BEDOFIH ont été sélectionnés en 2011 et 2012. Leur objectif est d'offrir 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), toutes les informations utiles 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 avait 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 l'année 2016-2017 : les données jusqu'en 1953 ont été ainsi 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 vise à la création d'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 gestion des bases de données et du traitement automatique de sources historiques via des logiciels d'extraction.

L'Agence Nationale de la Recherche a accepté une prolongation d'une année, sans engagement supplémentaire, de l'Equipex D-FIH, avec ainsi une nouvelle date de fin fixée au 31/12/2020.

Responsable scientifique et technique : Pierre-Cyrille Hautcoeur, Directeur d'études à 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, Institut Louis Bachelier et 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 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 comme les carnets d'ordre complets. En 2019, l'équipe a calculé de nouvelles mesures journalières de volatilité et de liquidité.

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 Etats-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 2017), Londres (London Stock Exchange depuis 2011) et Bats (depuis 2011) et ChiX (depuis 2012), 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 récents :

- "Liquidity Commonality and High Frequency Trading : Evidence from the French stock market" by P. Anagnostidis and P. Fontaine, International Review of Financial Analysis – 2019

- "Market quality and dark trading in the post MiFID II era: What have we learned so far?" by P. Anagnostidis (Institut Europlace de Finance) and European Financial Data Institute), G. Papachristou (Aristotle University of Thessaloniki) and C. Varsakelis (UCLouvain) - Economics Letters, forthcoming

- "A Tale of Two Cities - Inter-Market Latency, Market Integration, and Market Quality" by Satchit Sagade (Goethe University Frankfurt - Department of Finance, Leibniz Institute for Financial Research SAFE) ; Stefan Scharnowski (University of Mannheim), Erik Theissen (University of Mannheim - Finance Area), Christian Westheide (University of Vienna - Department of Finance, Leibniz Institute for Financial Research SAFE)"

- "Paying for Market Liquidity: Competition and Incentives" by M. Bellia (Goethe University Frankfurt - Research Center SAFE), L. Pelizzon (Goethe University Frankfurt - Faculty of Economics and Business Administration), M.G. Subrahmanyam (New York University - Departement of Finance), D. Yuferova (Norwegian School of Economics (NHH) - Department of Finance) - Working paper, 2019

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

- “High-Frequency Trading During Flash Crashes: Walk of Fame or Hall of Shame?" by M. Bellia (Goethe University Frankfurt - Research Center SAFE), K. Christensen (University of Aarhus - CREATES), A. Kolokolov (Goethe University Frankfurt - Research Center SAFE), L. Pelizzon (Goethe University Frankfurt - Faculty of Economics and Business Administration), R. Reno (Department of Economics, University of Verona) - Working paper, 2019

- "Are High-Frequency Traders informed" by P. Anagnostidis (IEF EUROFIDAI), P. Fontaine (EUROFIDAI), and C. Varsakelis (UCLouvain) - Working paper, 2019

- “Order Placement Strategies in High-Frequency Traders” by C. Métais (IEF EUROFIDAI) – Working paper, 2019.

- "Fragmentation and the Price Discovery Dynamics: The Contributions of Multilateral Trading Facilities and Regulated Market" by R. Gillet and S. Ligot (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne) - Working paper, 2018

- "The Equity Market and Its Price Discovery Risk: An Empirical Study for the CAC40 Stock Market Index" by R. Gillet and S. Ligot (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne) - Working paper, 2018

L’Agence Nationale de la recherche a rendu un avis favorable pour la prolongation de l’Equipex BEDOFIH. sans soutien financier supplémentaire.

Le projet se terminera donc le 31 décembre 2021.

6.

L'organisation de l'Institut Louis Bachelier

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

La gouvernance *(au 31 décembre 2019)*

L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

9 Membres Sociétaires

HEC, École polytechnique, ENSAE Paris, Toulouse School of Economics, Université Paris-Dauphine, Institut Europlace de Finance, Fondation du Risque, la Direction générale du trésor et la Caisse des Dépôts.

Membres Honoraires

- Représentants des chaires et institutions académiques rattachées à l'Institut Louis Bachelier, qui avaient la qualité de Membre Associé de l'Association.
- Comité consultatif des Fellows

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

8 membres

Jean-Michel BEACCO, Délégué général de l'Institut Louis Bachelier
Jean BERTHON, Fondation du Risque
Edouard-François DE LENCQUESAING, EIFR
Dominique LEBLANC, ESL France
Benoît HUBAUD, Société Générale
Didier JANCI, IP Paris
Florence PICARD, Institut des Actuaires
Nizar TOUZI, École polytechnique

7 membres invités

André LÉVY-LANG, Président du Conseil d'Administration de l'Institut Louis Bachelier
Arnaud DE BRESSON, Institut Europlace de Finance
Nicole EL KAROUI, Sorbonne-Université (ex UPMC-ParisVI)
Christian GOURIÉROUX, Toulouse School of Economics, CREST, Université de Toronto
Elyès JOUINI, Université Paris-Dauphine
Jean-Hervé LORENZI, Cercle des Economistes
Bertrand VILLENEUVE, Université Paris-Dauphine

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.

André LÉVY-LANG, Président du conseil d'administration, Fondation du Risque
Arnaud de BRESSON, Délégué général de Paris Europlace
Nicole EL KAROUI, Professeur de Mathématiques Appliquées, Sorbonne-Université
Elyès JOUINI, Directeur House of Finance et Vice-président de Institut Louis Bachelier
Denis KESSLER, Président Directeur Général de SCOR, en qualité de Personnalité Qualifiée Extérieure
Guy LALANNE, Ancien Chef du pôle Analyse économique à la Direction générale du Trésor – DGT
Isabelle LAUDIER, Responsable de l'Institut CDC pour la Recherche à 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
Philippe AGHION, Professeur au Collège de France et à la London School of Economics
Frank PACARD, Ancien Directeur de l'enseignement et de la recherche à l'École polytechnique
Jean BOISSINOT, Conseiller des Gouverneurs de la Banque de France
Sébastien POUGET, Directeur de TSE Partenariat & Professeur de Finance (TSE – TSM)

Les instances du LabEx FCD

LE BUREAU EXÉCUTIF SCIENTIFIQUE

Présidé par **Bertrand VILLENEUVE,** Université Paris-Dauphine

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

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, Sorbonne-Université

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

Peter TANKOV, ENSAE Paris

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 (CSI) 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 (IEF et FdR) et leur adéquation avec les axes stratégiques.

Le CSI est présidé par Pierre-Louis LIONS (Professeur au Collège de France). Il est composé de cinq autres chercheurs de renommé 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 30 avril 2020)*

André LÉVY-LANG/ Président
Jean-Michel BEACCO/ Délégué général

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, des Louis Bachelier Fellows et coordinatrice du réseau ReFINE
Ryadh BENLAHRECH/ Journaliste
Fériel BOUSHAKI/ Responsable e-learning Tools et coordinatrice du programme "FaIR"
Stine HANSEN/ Directrice Communication & Engagement
Myriam KASMI/ Chargée de communication digitale
Christelle THOMAS/ Responsable évènementiel, instances et coordinatrice du programme "GSF"
Nataliia VOSTROSABLINA / Chargée de communication digitale

ÉQUIPE ILB DATALAB

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

Pour nous contacter : prénom.nom@institutlouisbachelier.org

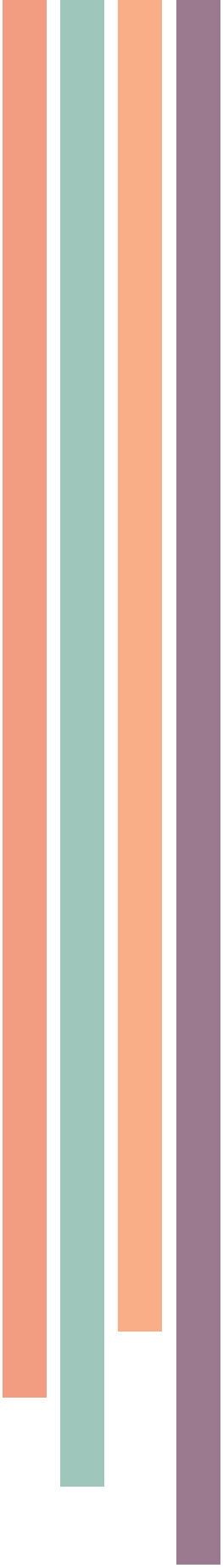
7.

Annexe

RÉSULTAT CONSOLIDÉ DU GROUPE LOUIS BACHELIER

Réalisé au 31/12/2019

	FONDATION DU RISQUE	INSTITUT EUROPLACE DE FINANCE	INSTITUT LOUIS BACHELIER	TOTAL CONSOLIDÉ	%
TOTAL PRODUITS	**4 060 881**	**4 991 378**	**2 334 821**	**11 387 080**	**100%**
Dotations	3 876 522	4 685 582	1 630 701	10 192 805	90%
Produits de gestion	117 117	233 866	446 764	797 748	7%
Autres produits	67 242	71 930	257 356	396 527	3%
Fonds dédiés au 01/01/2019	**2 058 082**	**2 081 235**	**3 960 910**	**8 100 227**	**100%**
TOTAL CHARGES	**3 922 309**	**4 842 246**	**2 667 670**	**11 432 225**	**100%**
Recherche	3 300 852	3 935 462	860 658	8 096 972	71%
Valorisation	451 579	549 036	192 052	1 192 667	10%
Frais de Personnel	147 350	327 611	998 346	1 473 307	13%
Frais de Structure	22 528	30 137	616 615	669 279	6%
FONDS DÉDIÉS AU 31/12/2019	**2 190 654**	**2 220 585**	**3 626 899**	**8 038 138**	**100%**
Résultat au 31/12/2019	**6 000**	**9 782**	**1 162**	**16 943**	**100%**



INSTITUT
Louis Bachelier

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

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE DE L'INDUSTRIE ET DE L'EMPLOI

INVESTIR L'AVENIR

Caisse des Dépôts
GROUPE