

Swiss Finance Institute Roundups

Fintech : une frontière en pleine mutation

Editorial



À l'intersection de la finance et de la technologie, la fintech transforme actuellement le secteur financier. Une salve d'innovations promet de rendre l'intermédiation financière plus efficace, plus transparente et plus accessible pour les clients. Ce SFI Roundup réunit des experts du monde universitaire et du secteur financier pour analyser ces changements radicaux. Quels effets auront-ils sur les opportunités commerciales et sur le paysage concurrentiel du secteur bancaire et financier ? Les données sont-elles en passe de devenir une nouvelle matière première ? Les risques liés à la protection de la vie privée et à la stabilité financière sont-ils correctement évalués et gérés ? Et comment le cadre réglementaire devrait-il s'adapter à cette nouvelle réalité ?

Nous vous souhaitons une agréable lecture.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'F. Degeorge', with a horizontal line underneath.

Prof. François Degeorge
Managing Director

Biographies

**Jochen Dürr**

Jochen Dürr est Chief Risk Officer et membre de la Direction de SIX, ainsi que membre du conseil de fondation du Swiss Finance Institute. Avant de rejoindre SIX, il a été consultant en gestion chez McKinsey & Company, au service d'une clientèle internationale dans les domaines de la gestion des risques et des marchés de capitaux. En outre, il a occupé divers postes de direction dans le domaine de la gestion des risques chez State Street Corporation. Il est titulaire d'un doctorat en gestion du risque de crédit de l'Université de Rostock.

**Jean-Charles Rochet**

Jean-Charles Rochet est titulaire d'une SFI Senior Chair et professeur de banque à l'Université de Genève. Avant de rejoindre la faculté de Genève, il a occupé une chaire à la Toulouse School of Economics et à l'Université de Zurich. Ses recherches portent sur les crises bancaires et la réglementation, la finance durable et la gouvernance d'entreprise. Il est titulaire d'un doctorat en économie mathématique de l'Université Paris-Dauphine.

**Laurent Frésard**

Laurent Frésard est titulaire d'une SFI Senior Chair et professeur de finance à l'Università della Svizzera italiana. Auparavant, il était membre du corps professoral d'HEC Paris et de l'Université du Maryland. Ses intérêts de recherche portent sur le big data et la fintech, la finance durable, la finance d'entreprise et les marchés privés. Il est titulaire d'un doctorat en finance de l'Université de Neuchâtel.

**Stephanie Wickihalder**

Stephanie Wickihalder travaille au Credit Suisse (Suisse) SA, où elle établit des liens entre les startups, les banques et les organismes de réglementation pour accélérer l'innovation numérique. Elle est également présidente de Swiss Fintech Innovations, une initiative qui vise à encourager l'innovation dans le secteur financier. Elle est titulaire d'une licence en administration des affaires de l'Université des sciences appliquées de Zurich.

**Andreas Fuster**

Andreas Fuster est titulaire d'une SFI Senior Chair et professeur associé de finance à l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne. Avant d'occuper son poste actuel, il a travaillé au département de la recherche de la Federal Reserve Bank of New York et au département stabilité financière de la Banque nationale suisse. Ses recherches portent sur la finance des ménages, la finance immobilière, la banque et la macroéconomie. Il est titulaire d'un doctorat en économie de l'Université de Harvard.

**Marianne Wildi**

Marianne Wildi est CEO de l'Hypothekarbank Lenzburg AG et membre du conseil d'administration de l'Association suisse des banquiers (ASB). Au cours de sa carrière, elle a créé la première plateforme bancaire ouverte de Suisse, et sa banque a été parmi les premières en Suisse à proposer des comptes d'entreprise blockchain et crypto. Elle est titulaire d'une licence en administration des affaires de l'Université des sciences appliquées de Zurich.

Développements technologiques récents dans le secteur financier

Quelles sont, d'après vous, les principales innovations technologiques dans le domaine de la finance ?

► **A. Fuster:** Le terme "fintech" s'est répandu vers 2014 pour désigner l'utilisation des nouvelles technologies en vue de faciliter les activités financières, mais l'histoire des innovations technologiques dans le secteur financier remonte à bien plus loin encore. Les pièces de monnaie et les billets de banque, le télégraphe, les distributeurs automatiques de billets, les cartes de crédit et les marchés boursiers électroniques ont tous eu un impact majeur sur la manière dont les transactions financières sont effectuées.

► **J.-C. Rochet:** En observant les innovations plus récentes, je constate que les systèmes de paiement instantané basés sur la téléphonie mobile et internet, comme M-Pesa en Afrique, Pix au Brésil et AliPay ou WeChat en Chine, ont complètement changé les règles du jeu, de manière positive, pour des millions, voire des milliards, de personnes qui étaient auparavant exclues de tout type de système bancaire. La blockchain est également susceptible de changer la donne, même si ses avantages restent, en grande partie, à démontrer.

► **S. Wickihalder:** Au niveau du secteur financier, les protocoles API (interfaces de programmation d'application) et les solutions cloud ont permis de faire passer les interactions entre ordinateurs à un échelon supérieur. Le secteur financier et ses clients bénéficient évidemment de l'augmentation de la flexibilité et de la collaboration qui en résulte.

Quelles sont les dernières tendances en matière de fintech ?

► **J. Dürr:** L'effondrement de plusieurs cryptomonnaies au cours de l'été 2022 a secoué les pans non réglementés de ce marché. Dans un avenir proche, les avantages des actifs numériques et de la technologie blockchain deviendront de plus en plus évidents, ce qui permettra aux acteurs réglementés d'ouvrir la voie à un système bâti autour de la finance décentralisée (*Decentralized Finance – DeFi*).

► **S. Wickihalder:** En Suisse, nous nous intéressons désormais de très près aux données. Un exemple frappant est le nouvel avant-projet de loi, actuellement en consultation, sur l'identité électronique (e-ID) et la protection des données. Une fois que cette législation entrera en vigueur, un cadre plus clair permettra au secteur financier d'aller de l'avant sur les dossiers liés à l'identité des données et aux thématiques connexes. D'autres sujets importants dans le domaine de la fintech et des données concernent les données liées aux critères ESG, les exigences de transparence et la finance ouverte (*open finance*, qui est basée sur le principe du partage de données financières au travers d'interfaces standardisées et sécurisées).

Evolution de l'intérêt pour la fintech au cours du temps et au niveau mondial



Source: Google Trends

Note: Les valeurs sur l'ordonnée représentent l'intérêt de la fintech comme terme de recherche par rapport au point le plus élevé du graphique. Une valeur de 100 correspond au pic de popularité du terme et une valeur de 50 signifie que le terme est moitié moins populaire.

► **L. Frésard:** La tendance est à une technologie de plus en plus axée sur les données et la fintech ne fait pas exception en la matière. Comme dans de nombreux autres secteurs, de plus en plus de données sont disponibles et les données sont utilisées de plus en plus souvent pour effectuer des prévisions. L'explosion du volume de données disponibles a canalisé des montants énormes vers le secteur de la technologie, notamment via les sociétés de capital-investissement et les sociétés de capital-risque.

Qui sont les champions en matière d'innovation financière : les institutions bancaires ou non-bancaires ?

► **M. Wildi:** Sur le plan des individus, les personnes les plus innovantes que j'ai rencontrées sont d'anciens banquiers travaillant pour des institutions non bancaires comme des start-ups ou des néo-banques. Mais soyons modestes : force est de reconnaître que le niveau d'innovation dans l'ensemble du secteur financier est effroyablement bas. Je vois beaucoup d'efforts déployés pour proposer un nouveau design, une nouvelle expérience ou un nouveau processus, mais il est beaucoup plus rare que le secteur génère un nouveau service ou un nouveau produit.

► **S. Wickihalder:** Les institutions bancaires et les institutions non-bancaires peuvent être tout aussi compétitives les unes que les autres. Le facteur déterminant concerne le degré de risque que chaque acteur est prêt à accepter. Les banques, en particulier en Europe, sont à cet égard en manque de repères.

► **L. Frésard:** Les recherches montrent que les banques et les non-banques innovent chacune à leur manière. Il y a une vingtaine d'années, les banques, en particulier les grandes institutions bancaires, avaient un comportement d'acteurs historiques "établis". Comme nous aurions pu s'y attendre, elles ont adopté une stratégie attentiste et se sont contentées d'observer la situation. Et finalement elles ont eu raison d'agir ainsi, car les données montrent que bon nombre des startups de technologies financières non-bancaires ont fini par s'associer à des banques ou ont été rachetées par ces dernières.

► **J. Dürr:** Les banques, en particulier les banques européennes, ont pris du retard dans la course fintech, car la plupart d'entre elles continuent de favoriser le statu quo. Elles doivent de toute urgence devenir plus agiles et agir avec un esprit ouvert, car les sociétés de technologies financières non-bancaires représentent une véritable menace pour elles.

Quelle est l'importance des brevets dans la fintech ?

► **M. Wildi:** Les brevets ont une valeur très limitée dans le secteur bancaire, car la copie est une pratique très répandue. Il est ainsi très difficile d'imaginer une quelconque forme de protection au-delà d'un nom de marque, par exemple.

► **L. Frésard:** Le nombre de brevets dans l'ensemble du secteur financier a explosé au cours des 20 dernières années. S'il est vrai qu'un brevet constitue un élément clé au niveau contractuel, j'ai du mal à imaginer que dans le cadre d'une affaire juridique, une entreprise soit en mesure de prouver qu'un concurrent a copié une ligne de logiciels soi-disant "brevetés". Certaines recherches suggèrent que cette hausse du nombre de brevets déposés est essentiellement due à la volonté des sociétés de technologies financières non-bancaires d'attirer des financements.



La fintech et la valeur économique des données

Que représentent les données ? Et quelle est leur valeur ?

► **L. Frésard:** Fondamentalement, les données sont une collection de faits qui sont analysés dans le but d'effectuer des estimations et des prévisions. Aujourd'hui, tout tourne autour des données. Pourquoi est-ce le cas ? La réponse, je crois, tient au fait que les données constituent un sous-produit de l'activité économique. Le suivi et l'enregistrement des données ont augmenté, tout comme les possibilités de les stocker et de les analyser. Les données étant un élément clé des prévisions, lorsque la demande de prévisions plus fiables augmente, la demande de données – et donc leur valeur – augmente également. Ce n'est pas un hasard si les entreprises qui possèdent de nombreuses données, comme Alphabet, Amazon et Meta, font actuellement partie des sociétés les plus valorisées sur le marché boursier. Et il n'est pas surprenant que les décisions juridiques qui restreignent le stockage ou l'utilisation des données, ou les appels à rendre certaines données publiques, aient un impact significatif sur la capitalisation boursière de ces entreprises.

► **A. Fuster:** La question de savoir comment évaluer la valeur financière des données est encore très ouverte. A mon avis, la valorisation élevée des sociétés de technologies financières non-bancaires telles que Paypal et Stripe Payments s'explique notamment par la valeur d'option élevée des données qu'elles possèdent mais qu'elles n'exploitent pas encore pleinement.

► **S. Wickhalder:** Il est intéressant de noter que la valeur des données augmente parallèlement à l'accroissement des possibilités de partage de données. Le partage de données nécessite cependant une infrastructure pour les traiter correctement. Et, pour conserver leur valeur, les données doivent être actualisées en continu, ce qui a un coût. En tant que société, nous devons apprendre à mieux travailler avec les données, en tenant compte des facteurs éthiques et réglementaires, ainsi que de l'impact de l'utilisation de ces données.

Les législations sur la protection des données remplissent-elles leur objectif de protection des consommateurs ? Quels effets ont-elles sur les entreprises ?

► **J. Dürr:** Les lois sur la protection des données bénéficient à la société dans son ensemble et en particulier aux consommateurs. Mais ces lois peuvent parfois constituer un fardeau pour l'économie, en entravant à la fois l'agilité et la créativité des entreprises. Dans ce contexte, je trouve intéressant d'observer les différences entre les lois élaborées en Europe et en Amérique du Nord et celles en vigueur dans la région Asie-Pacifique.

► **L. Frésard:** Les réflexions autour de la réglementation soulèvent des questions intéressantes pour déterminer à qui appartiennent les données et qui doit en bénéficier. L'utilisateur ou le consommateur ? Ou l'entreprise qui peut les stocker et les analyser ? Historiquement, les banques ont été très réglementées, ce qui a facilité l'imposition de restrictions supplémentaires en matière de données. Mais du point de vue du marché, il ne semble pas équitable d'avoir deux types de règles pour le même type d'entreprise. Heureusement, les banques et les sociétés de technologies financières non-bancaires sont de plus en plus confrontées aux mêmes contraintes réglementaires, ce qui se traduit par une convergence du coût de leurs services.

De grandes quantités de données restent inutilisées en raison des exigences en matière de confidentialité et de réglementation. Existe-t-il des solutions pour rendre ces données utilisables ?

► **M. Wildi:** La manipulation des données est complexe. Le secteur financier a manifestement beaucoup à apprendre dans ce domaine, notamment lorsqu'il s'agit de comprendre les nouvelles technologies et de mettre en œuvre les exigences réglementaires. La suppression des données, par exemple, constitue une tâche fastidieuse, en raison des multiples couches de sauvegardes. Il s'agit de repenser des questions fondamentales : à quoi servent les données collectées ? Et à qui appartiennent-elles ?

Quels sont les aspects positifs et négatifs de l'augmentation de la collecte de données ? Qui sont les gagnants et les perdants dans la course aux données ?

► **J.-C. Rochet:** La réponse à ces questions est complexe. Du côté des avantages, les entreprises technologiques proposent généralement aux consommateurs des services gratuits en échange de la permission de vendre leurs données à des tiers. Dans l'ensemble, il s'agit d'une situation gagnant-gagnant. La théorie économique prévoit qu'une utilisation appropriée des données permet non seulement d'offrir une meilleure qualité de service, mais aussi d'accroître la concurrence sur le marché. Cependant il y a aussi des éléments négatifs. Les exigences d'évolutivité (*scalability*) sous-jacentes de la structure du marché des technologies impliquent que seules quelques entreprises peuvent prospérer et finiront par dominer le marché. Cette situation oligopolistique signifie que les banques traditionnelles, qui proposent des services groupés, subissent une pression considérable de la part des sociétés de technologies financières non-bancaires, qui proposent des services uniques de manière extrêmement efficace et agressive. Rappelons également que l'utilisation des données par les bigtechs leur permet de soutirer des informations sur chaque consommateur.

► **A. Fuster:** Les premiers acteurs qui adoptent une technologie axée sur les données sortent généralement gagnants. Sur les marchés du crédit, par exemple, les prêteurs les plus avisés sur le plan technologique ont tendance à identifier les emprunteurs les plus fiables. Ces emprunteurs bénéficient d'une meilleure expérience de crédit et, forcément, de taux plus attractifs. Le marché américain des prêts étudiants est également intéressant à cet égard. Le secteur privé s'y est réservé les meilleurs profils, qui présentent généralement les taux de défaut les plus bas, et a laissé les profils les plus risqués au gouvernement.

L'intelligence artificielle est-elle aussi intelligente qu'il y paraît ?

► **J.-C. Rochet:** Il est difficile d'analyser toutes les variables en jeu, car elles évoluent à une vitesse fulgurante. Mais les recherches empiriques soutiennent l'idée que l'avenir des sociétés de technologies financières non-bancaires – par exemple sur le marché du crédit aux petites et moyennes entreprises – réside davantage dans la quantité et la qualité des données elles-mêmes que dans l'algorithme d'intelligence artificielle qui traite ces données.

► **L. Frésard:** De meilleures données, de meilleurs algorithmes et une meilleure puissance de calcul permettent évidemment d'obtenir de meilleures prévisions. Mais les consommateurs et les investisseurs doivent se demander si une meilleure prévision est réellement utile, et à quel prix. Parfois, une gestion à l'ancienne peut être la meilleure stratégie pour une entreprise. Même les voitures les plus rapides restent coincées dans les embouteillages ...

► **M. Wildi:** L'intelligence artificielle facilite clairement certains aspects de l'activité bancaire. Les régulateurs eux-mêmes ont autorisé son utilisation dans diverses opérations bancaires. Par exemple, dans le cadre de la détection de blanchiment d'argent ou de lutte contre la fraude, le volume de données est si important que l'intelligence artificielle contribue des avantages certains.

► **S. Wickihaldler:** Les réponses sont très variables d'un secteur à l'autre. Dans le domaine médical, il existe de nombreux cas d'utilisation efficace de l'intelligence artificielle. Mais dans le secteur financier, il existe actuellement relativement peu de bonnes utilisations de l'intelligence artificielle pour les clients finaux. L'une des principales contraintes de l'intelligence artificielle aujourd'hui, quel que soit le secteur, est l'absence de vision holistique.



La fintech sur le marché du crédit de détail

Quels sont les effets les plus visibles des évolutions technologiques sur le marché du crédit ?

► **L. Frésard:** Le marché du crédit s'appuie véritablement sur les prévisions. L'évolution la plus visible à cet égard concerne l'amélioration des interactions entre emprunteurs et prêteurs. Les emprunteurs peuvent comparer rapidement les taux et les prêteurs peuvent obtenir de manière efficace des données sur les profils de risque de clients potentiels. À long terme, ces solutions permettront de mettre un terme au modeste pouvoir monopolistique des banques locales.

► **M. Wildi:** En Suisse, dans le contexte de taux d'intérêt négatifs qui prévalait jusqu'à très récemment, je pense que les prêteurs potentiels qui s'appuient sur des sociétés de technologies financières non-bancaires pour identifier des emprunteurs n'évaluent souvent pas correctement le risque de défaut et ne sont donc pas récompensés comme ils devraient l'être. Les banques restent les acteurs les plus compétents et les plus importants sur le marché du crédit. Elles peuvent, le cas échéant, intégrer assez aisément les évolutions technologiques. Je n'anticipe pas de changements majeurs dans la manière dont les banques exercent leurs activités. Et je ne pense pas non plus que les banques seront bientôt évincées du secteur du crédit.

Dans quelle mesure les données utilisées dans l'activité de crédit octroyé par des sociétés de technologies financières non-bancaires sont-elles différentes de celles utilisées dans l'octroi traditionnel de prêts ?

► **A. Fuster:** Les empreintes numériques, comme le type d'appareil informatique que vous utilisez ou le fait que vous utilisiez votre nom complet dans votre adresse électronique, deviennent des informations complémentaires intéressantes par rapport aux données standard utilisées pour estimer votre risque de crédit lors d'une demande de prêt. De nombreuses données de ce type ont déjà été collectées. Le défi consiste maintenant à déterminer la meilleure façon de les utiliser.

► **M. Wildi:** Dans toute opération de prêt, les deux éléments clés sont la capacité financière de l'emprunteur et la valeur de la garantie fournie. En Suisse, les régulateurs ont leur mot à dire sur la manière dont ces indicateurs sont définis et quelles sont leurs limites. Cela signifie que les données utilisées par toutes les banques suisses, que ces dernières utilisent une approche fintech ou une approche traditionnelle, conduiront à des offres de crédit similaires.

Quelles seront les prochaines solutions apportées par les sociétés de technologies financières non-bancaires dans le secteur du crédit ?

► **A. Fuster:** Dans les économies en développement, les sociétés de technologies financières non-bancaires, comme Alibaba, ont déjà élargi l'accès à des produits financiers à de nombreux emprunteurs dont les besoins étaient jusqu'alors mal desservis par le système bancaire classique. Grâce aux données collectées par leurs plateformes de vente en ligne, ces entreprises connaissent très bien leurs clients et peuvent par conséquent leur proposer des lignes de crédit appropriées.

► **M. Wildi:** En Suisse, les sociétés de technologies financières non-bancaires se limitent essentiellement à être des plateformes de courtage qui facilitent la mise en relation entre emprunteurs et prêteurs. Idem dans le secteur des technologies de l'assurance. Dans l'ensemble, il n'y a vraiment rien de révolutionnaire.

La sélection des emprunteurs par des méthodes issues de la fintech se substitue-t-elle aux méthodes de sélection traditionnelles ?

► **A. Fuster:** De nouvelles sources de données telles que les empreintes numériques permettent, dans une certaine mesure, de mettre sur un pied d'égalité les banques, qui disposent depuis longtemps de données sur leurs consommateurs, et les sociétés de technologies financières non-bancaires, qui ne possèdent pas ce type de données. Cependant, bien que les empreintes numériques contiennent des informations sur la probabilité de défaut de paiement, les recherches suggèrent qu'elles ne sont pas aussi robustes que les modèles traditionnels de notation de crédit utilisés par les banques. À mon avis, les banques peuvent encore rattraper les non-banques en termes d'innovation dans le secteur des prêts, si elles se montrent capables de dépasser leur système traditionnel et de travailler en étroite collaboration avec les régulateurs. Cela dit, aux États-Unis, de plus en plus de sociétés de technologies financières non-bancaires se transforment elles-mêmes en banques pour avoir un accès au segment bon marché et stable du marché des capitaux. Les banques continueront probablement à jouer un rôle important dans un avenir proche, mais leur physionomie évoluera par rapport aux banques traditionnelles d'antan.

De quoi les banques traditionnelles doivent-elles se méfier ?

► **M. Wildi:** À mon avis, la menace ne vient pas tant des sociétés de technologies financières non-bancaires, mais plutôt des entreprises du secteur de la grande distribution qui disposent de vastes bases de clientèle, ou des compagnies d'assurance qui

affichent des bilans solides. Imaginez le potentiel dont disposeraient de grandes chaînes comme Coop et Migros si elles centralisaient leurs données sur leurs consommateurs qu'elles ont collectées depuis leurs magasins de détail traditionnels, leurs magasins en ligne, leurs banques et leurs services de cartes de crédit. Elles sauraient presque tout sur presque tout le monde. Les compagnies d'assurance affichent des bilans très solides et ne sont pas soumises aux mêmes contraintes réglementaires en matière de crédit que les banques. Je suis toujours surprise que les compagnies d'assurance ne soient pas plus actives dans le domaine du crédit, car elles ont accès à des informations leur permettant de connaître leurs clients aussi bien que les banques, car elles gèrent déjà une partie de leur planification financière.

En fin de compte, qui bénéficie le plus des prêts basés sur une solution fintech ?

► **A. Fuster:** En moyenne, tant les emprunteurs que les prêteurs bénéficient des prêts octroyés par une telle solution, mais il faut garder en tête quelques nuances. Les emprunteurs de premier ordre bénéficieront des techniques plus sophistiquées utilisées par les créanciers pour évaluer le risque de défaillance. Les emprunteurs ayant un mauvais profil de crédit devront, eux, accepter des taux d'intérêt plus élevés, voire être complètement exclus du marché. En ce sens, les prêts octroyés par une solution fintech peuvent accroître la dispersion sur le marché du crédit. En revanche, un système d'octroi de prêts automatisé bien calibré présente l'avantage de ne pas être soumis aux biais discriminatoires conscients ou inconscients auxquels les gestionnaires de crédit peuvent être enclins.



Le rôle des données alternatives dans les prévisions financières

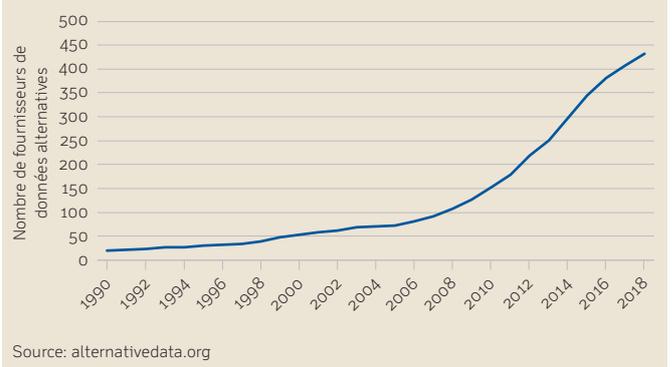
La quantité de données disponibles a explosé au cours des deux dernières décennies. Comment expliquer cette augmentation des données alternatives ? Que peut-on dire de leur qualité ?

► **A. Fuster:** J'identifie deux facteurs principaux qui expliquent cette explosion de la quantité de données. Premièrement, les gens passent de plus en plus de temps en ligne, ce qui signifie qu'ils génèrent de plus en plus de données. Deuxièmement, la puissance de calcul a considérablement augmenté, tant en termes de capacités de stockage que de traitement. En ce qui concerne leur qualité, ces nouvelles données ont certainement beaucoup de potentiel, mais filtrer le "bruit" est un défi majeur pour tout utilisateur.

► **L. Frésard:** Cela fait plusieurs siècles que le secteur financier utilise des données traditionnelles, comme les états financiers des entreprises. Ce qui est nouveau, c'est l'utilisation de données alternatives, qu'elles soient publiées sur une base volontaire par les entreprises, comme les émissions de CO₂, ou générées par des particuliers, par l'activité interentreprises ou par des capteurs comme les solutions de suivi des navires maritimes ou l'imagerie par satellite. Les données alternatives peuvent constituer un très bon complément aux données traditionnelles pour établir des prévisions. Par exemple, dans les années 1970, les fonds d'investissements avaient embauché des étudiants chargés de compter le nombre de voitures dans les parkings des supermarchés, ceci afin de pouvoir prédire les achats des consommateurs. Cette méthode s'est avérée être un indicateur valide pour prédire les gains et les profits des magasins de détail au trimestre suivant. Au fil du temps, l'imagerie par satellite en direct a remplacé les étudiants, ce qui a rendu cet indicateur plus abordable et plus usité. Plus récemment, nous avons découvert que les données relatives aux évaluations de performances des entreprises faites par les employés permettaient de prédire la dynamique globale d'une entreprise et donc ses performances financières à court terme.

► **M. Wildi:** Il existe en effet de nombreuses données disponibles, mais le défi consiste à trouver des données pertinentes et à en faire bon usage. Sur le marché de l'immobilier, par exemple, nous disons souvent qu'aucune propriété n'est en tous points identique à une autre. Il en va de même pour chaque entreprise et chaque actif financier. C'est en étant capable de saisir toutes ces nuances que nous parvenons à prendre de bonnes décisions financières.

Estimation du nombre de fournisseurs de données alternatives au fil du temps



Les fournisseurs de données alternatives deviennent-ils des concurrents sérieux des fournisseurs de données traditionnels ?

► **J. Dürr:** L'augmentation considérable de l'importance et de l'utilisation des données alternatives secoue le marché des données. Les indicateurs de durabilité en sont un excellent exemple. Nous pointons souvent le manque d'informations en la matière comme l'une de leurs faiblesses. Les fournisseurs de données de tous horizons cherchent à combler ces lacunes en proposant des données cohérentes et fiables. Bien conscients des défis à relever, les fournisseurs de données établis cherchent de plus en plus à étendre leur présence sur le marché en proposant aux utilisateurs des solutions sur mesure. Cette tendance représente un changement important par rapport aux services qu'ils proposaient il y a encore quelques années.

► **S. Wickhalder:** Les banques et les magasins de détail ont un avantage certain à cet égard, car la plupart des données alternatives sont générées en interne. Mais les questions de savoir à qui appartiennent les données, à qui appartient l'analyse de ces données et les résultats de cette analyse, ainsi que quels services devraient être gratuits et lesquels devraient être payants, méritent toutes une discussion transparente.

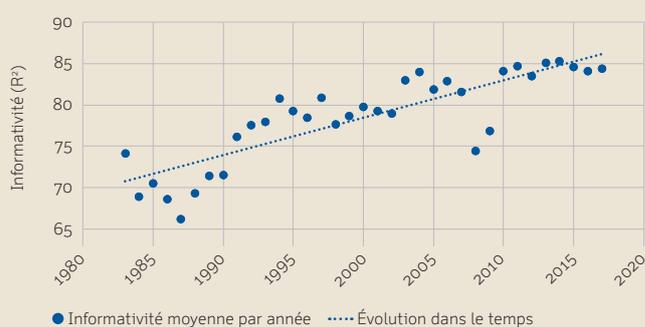
La multiplication des données alternatives a-t-elle permis aux acteurs du marché d'améliorer leurs prévisions financières ?

► **L. Frésard:** Il a été démontré que les données alternatives permettent d'effectuer de meilleures prévisions à un horizon de jusqu'à huit trimestres, mais qu'elles n'ont aucun pouvoir prédictif sur le long terme. Ce n'est d'ailleurs pas surprenant. Les informations qui sont faciles à mesurer, comme le volume des transactions par carte de crédit, ont des implications sur le court terme. Les informations difficiles à mesurer, comme les changements de stratégie d'une entreprise, ont des implications principalement sur le long terme. Lorsque la pandémie de Covid a éclaté, les fonds de gestion quantitative ont réagi en ordre dispersé, car leur algorithme ne savait pas comment réagir face à cette situation inédite. Les fonds basés sur une gestion qualitative discrétionnaire, en revanche, ont été capables de voir au-delà des données à court terme et d'évaluer comment les différents secteurs industriels seraient touchés par la pandémie.

Ce passage à des prévisions à court terme de meilleure qualité pourrait-il expliquer en partie l'augmentation de la volatilité des prix des actifs ?

► **L. Frésard:** Il pourrait y avoir un lien, mais la volatilité est un phénomène complexe par nature. D'un côté, les investisseurs se fient de plus en plus aux signaux, donc l'accès à davantage de

Qualité des prévisions financières dans le temps pour des horizons inférieurs à un an



Source: Dessaint, O., Foucault, T., & Frésard, L. (2022). *Does alternative data improve financial forecasting? The horizon effect*. Document de travail.

données peut les amener à plus aisément surréagir. D'un autre côté, l'augmentation de l'accessibilité des données implique que de plus en plus de personnes disposent des mêmes informations et donc que le processus de détermination des prix devrait être plus rapide et plus fluide.



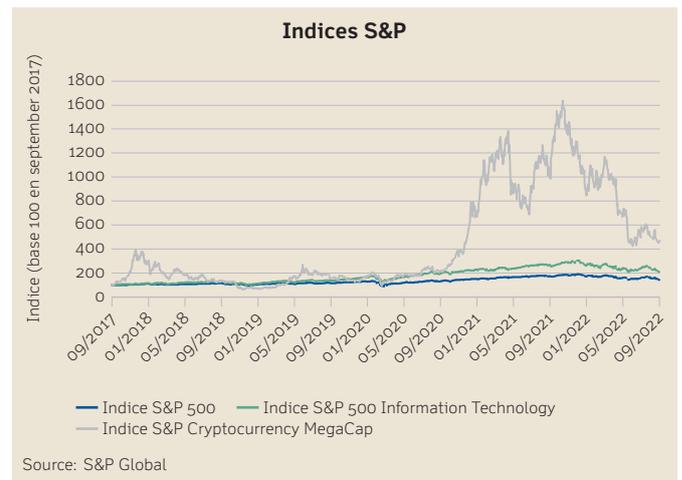
La fintech du point de vue des investisseurs

Les entreprises technologiques sont omniprésentes sur le marché boursier. Au sein du Nasdaq-100, 42 entreprises sont actuellement classifiées comme entreprises technologiques et leur valeur marchande dépasse 6.8 trillions de dollars. Que signifient ces chiffres dans une perspective d'investissement ?

► **J. Dürr:** Ces chiffres indiquent que le marché comprend que la technologie continuera à jouer un rôle de plus en plus important dans notre vie quotidienne. Mais comme dans tout secteur en développement, il y aura des gagnants et des perdants parmi le pool actuel d'entreprises technologiques. Toutes les entreprises du marché ne deviendront pas les prochains Alphabet, Amazon, Apple, Meta ou Netflix.

► **L. Frésard:** Les cycles d'expansion et de ralentissement ont toujours existé et l'environnement technologique actuel ne fait pas exception. Une grande partie de la valorisation actuelle reflète les attentes concernant la valeur réelle des données que chaque entreprise a recueillies et la manière dont elle prévoit de les exploiter. La bulle internet de la fin des années 1990 nous a montré que ces attentes ne se concrétisent pas toujours. Deux raisons principales expliquent selon moi la mauvaise allocation du capital sur le marché. Premièrement, les entreprises technologiques ont généralement des scores ESG élevés, car elles émettent peu de carbone et rémunèrent bien leurs employés, ce qui leur a permis d'attirer des capitaux. Deuxièmement, il y a un buzz inhérent à la technologie, qui a une dimension quasi magique. Les ordinateurs quantiques et la réalité virtuelle font davantage rêver que les briques et le mortier. L'expérience nous a appris que les attentes initiales sont souvent trop élevées et qu'il faut du temps pour que les idées évoluent et se concrétisent.

► **M. Wildi:** Je pense que les entreprises technologiques sont largement surévaluées. Malgré tout, ces chiffres montrent que les entreprises technologiques constituent une pierre angulaire de notre société et de notre économie. Mais je peux comprendre les détracteurs qui affirment qu'une part importante de cette énorme valeur est basée sur des attentes. Il est difficile de déterminer quand et comment ces attentes seront satisfaites. Les investisseurs devraient se concentrer sur les fondements du modèle économique. La technologie en elle-même ne constitue pas un modèle économique.



La fintech a contribué à la création des ETF (exchange traded funds). Quelles sont les perspectives les plus récentes concernant les indices boursiers personnalisés ?

► **S. Wickhalder:** Les ETF et les indices boursiers personnalisés sont des exemples de services fintech qui permettent de proposer aux investisseurs particuliers un éventail de solutions financières plus diversifié, plus accessible et plus abordable. Toute évolution vers une démocratisation de la finance doit être considérée comme un progrès.

Que pensez-vous de l'impact des sociétés de technologies financières non-bancaires sur le marché de l'immobilier ?

► **A. Fuster:** Ces dernières années, les *iBuyers* – c'est-à-dire des entreprises disposant d'un volume important de données immobilières et d'un modèle d'évaluation interne – proposaient d'acheter des biens qu'ils jugeaient sous-évalués. Ils agissaient alors à la fois comme intermédiaire et comme fournisseur de liquidités. Il est intéressant de noter que plusieurs de ces entreprises ont enregistré des pertes substantielles ou se sont complètement retirées de cette activité. Ceci suggère que les données, même en grande quantité, ne constituent pas une protection contre des forces économiques fondamentales comme le phénomène de sélection adverse et les cycles du marché.

Le marché des cryptomonnaies a perdu une part importante de sa valeur marchande. Qu'est-ce que cela augure de l'avenir des cryptoactifs ?

► **J. Dürr:** Je considère cette correction du marché comme plutôt positive. Une certaine exubérance affectait les cryptomonnaies et les cryptoactifs, ce qui éclipsait les véritables avantages de la

technologie blockchain. Je pense que le marché va croître de manière plus durable sur ces nouvelles bases.

► **J.-C. Rochet:** L'existence des cryptoactifs montre que certains acteurs sont mécontents du système de paiement traditionnel géré par les banques commerciales et centrales. J'admets que le système actuel présente des failles, mais je crains que les cryptoactifs ne fragmentent le système et ne limitent la capacité des décideurs à orienter l'économie dans une direction ou une autre.

► **A. Fuster:** Le marché des cryptomonnaies a fait l'objet de nombreuses spéculations, ce qui est normal pour un nouveau marché. Bon nombre des cryptoactifs qui ont d'abord grimpé en flèche puis se sont effondrés n'ont probablement jamais eu de proposition de valeur solide. Néanmoins, il est tout à fait plausible que la technologie blockchain sous-jacente s'avère précieuse pour la société, que ce soit dans le domaine des services financiers ou ailleurs.

Quel sera l'impact de la technologie blockchain sur la manière dont les transactions financières seront effectuées à l'avenir ?

► **J.-C. Rochet:** Bien que DeFi signifie *Decentralized Finance* (finance décentralisée), je considère aussi sous forme de clin d'œil que cette abréviation fait référence au "défi" qu'elle lance à la finance traditionnelle. La finance était traditionnellement une activité centralisée, généralement menée par le biais d'un échange public. Les acteurs financiers recevaient des informations identiques dans des délais convenables et de manière efficace. Au cours des vingt dernières années environ, les marchés financiers sont devenus de plus en plus fragmentés et opaques, et globalement moins efficaces. Nous ne saurions considérer cette évolution comme positive. Les systèmes de dépositaires centraux de titres (DCT), par exemple, offrent aux investisseurs une solution éprouvée, sûre, réglementée, digne de confiance, liquide et efficace pour la détention et les échanges de titres. C'est un service que les solutions blockchain décentralisées pourraient ne pas être en mesure de proposer en période de turbulences.

► **L. Frésard:** Je pense qu'il existe de nombreuses applications intéressantes de la technologie blockchain, par exemple dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement ou le suivi de l'origine d'un produit dans le domaine du luxe. Mais ces applications se situent en dehors du secteur financier. Bien que la finance décentralisée ait clairement du potentiel, elle fonctionne encore dans un environnement très circulaire, ce qui montre qu'il n'y a pas encore suffisamment de confiance pour que le système fonctionne de manière décentralisée, comme c'est sa vocation.

► **S. Wickhalder:** L'environnement bancaire actuel est complexe et je ne suis pas sûre que la finance décentralisée soit soluble dans ce système traditionnel. Nous connaissons les forces et les faiblesses de notre système financier actuel, basé sur les banques centrales et commerciales. Nous savons que nous pouvons compter sur lui en période de crise. Dans un système entièrement décentralisé, les banques commerciales verraient leur rôle s'amoinrir. Je ne peux pas imaginer que les régulateurs soutiennent une solution exposée au risque à grande échelle, sans aucun contrôle sur des facteurs comme la gouvernance, la liquidité, l'endettement et la capacité d'absorption des chocs. La finance décentralisée a encore un long chemin à parcourir ...

► **J. Dürr:** Nous devons accepter le fait que ce domaine se trouve dans une phase de transition. S'il est clair que les premiers utilisateurs ayant adopté la technologie basée sur la blockchain vont prospérer, je pense que l'ampleur de son impact variera grandement d'un secteur à l'autre. Dans certains secteurs, disposer d'une solution de stockage centrale restera essentiel, tandis que dans d'autres, les gains d'efficacité seront si importants que les modèles économiques devront s'adapter. En ajustant leurs offres en conséquence, les banques pourraient saisir des opportunités précieuses.

Quid des derniers développements concernant les monnaies numériques de banques centrales (MNBC) ?

► **J.-C. Rochet:** Si toutes les grandes banques centrales étudient activement les avantages et les inconvénients d'une MNBC, seules certaines d'entre elles en ont émis une. À mon avis, un système de MNBC de détail présente des avantages évidents pour les consommateurs, non seulement dans les économies en développement, mais aussi dans les économies développées. Ce qui est moins clair, c'est la manière dont ces solutions fonctionneront au niveau macroéconomique pendant les périodes de turbulences. Néanmoins, nous vivons actuellement une période d'innovation exceptionnelle. Les banques centrales doivent être proactives pour éviter de laisser les systèmes de paiement décentralisés alternatifs fracturer le marché.

► **M. Wildi:** La stabilité est un élément essentiel pour les marchés financiers. Je ne m'imagine donc pas une MNBC de détail opérer dans un pays comme la Suisse, où le système bancaire et financier a prouvé, à maintes reprises, sa résilience. De surcroît, je n'anticipe pas qu'une banque centrale accepte de supporter le risque de crédit que les banques commerciales supportent actuellement. En revanche je vois un grand potentiel pour une MNBC interbancaire,

grâce à laquelle la liquidité et le risque de crédit de la contrepartie pourraient être améliorés, et les solutions de livraison contre paiement facilitées.

► **J. Dürr:** Laissez-moi vous donner un exemple concret : la Banque des règlements internationaux (BRI), la Banque nationale suisse (BNS) et SIX ont uni leurs forces pour lancer le "Projet Helvetia". Durant la phase initiale du projet en 2020, nous avons exploré les facteurs techniques et opérationnels nécessaires pour régler avec succès les actifs numériques en MNBC sur notre bourse d'actifs numériques basée sur la technologie des grands registres distribués (*distributed ledger technology* – DLT). Durant la deuxième phase en 2021, nous avons démontré la faisabilité d'une intégration de bout en bout d'une MNBC, émise et réglée sur la plateforme SIX Digital Exchange, dans les systèmes bancaires centraux de la banque centrale et de cinq banques commerciales, parallèlement aux soldes des réserves actuelles. Nous avons également prouvé que la MNBC est compatible avec les cadres juridiques actuels. Les cinq banques commerciales participantes étaient Citigroup, Credit Suisse, Goldman Sachs, Hypothekbank Lenzburg et UBS.

Les institutions financières sont-elles au niveau en matière de cybersécurité et de cyberrisque ?

► **M. Wildi:** Il est extrêmement important de prendre en compte ces risques. Vous ne pouvez pas déléguer en externe la gestion de la cybersécurité, d'où l'importance d'encourager les connaissances et la formation en interne. En cherchant à se rapprocher de plus en

plus de leur clientèle, les banques s'exposent de plus en plus aux cyberrisques. Il est intéressant de noter que le principal point d'entrée des cyberattaques est le système de messagerie électronique.

► **S. Wickhalder:** Et pourtant, aucun acteur ne peut s'attaquer seul à la cybersécurité, comme le secteur en est bien conscient. Le Swiss Financial Sector Cyber Security Centre (FS-CSC), une association récemment créée, est un outil précieux pour promouvoir le soutien, les échanges et la coopération entre les banques, les compagnies d'assurance et les autorités.

► **J. Dürr:** Par rapport aux autres secteurs, le secteur financier est en avance en termes de maturité et de résilience. Cependant la cybersécurité est un domaine qui évolue constamment. Les investissements dans la cybersécurité doivent être réalisés de manière régulière. Ils doivent être considérés comme le prix à payer pour faire des affaires.

► **L. Frésard:** Pour un investisseur, l'effet du cyberrisque dépend de la manière dont ce risque est évalué et tarifé par les différents acteurs financiers et par les entreprises. Si le risque est propre aux entreprises, les investisseurs peuvent diversifier leurs positions et ne pas s'en préoccuper, en revanche les entreprises elles-mêmes devraient s'en préoccuper. Si le risque est systématique, alors les acteurs financiers et les entreprises devraient s'en préoccuper. À ma connaissance, il n'existe actuellement aucun modèle quantitatif solide pour évaluer le coût de la cybersécurité et du cyberrisque.



La technologie du point de vue de la société

Si vous possédiez un bien unique ou une information précieuse, comment les stockeriez-vous ?

▶ **L. Frésard:** J'utiliserais un coffre fort au sein d'une banque, tout simplement parce que c'est la solution de stockage en laquelle j'ai le plus confiance.

▶ **M. Wildi:** J'opterais également pour un coffre-fort bancaire. Cette solution garantit que mon mandataire ou moi-même serions les seules personnes habilitées à accéder au bien, même si d'autres personnes seraient en mesure de le récupérer si je n'y parvenais pas. A contrario, les données stockées dans le *cloud* ou sur un serveur peuvent facilement disparaître.

▶ **J. Dürr:** Je choisirais également sans hésiter un coffre-fort classique.

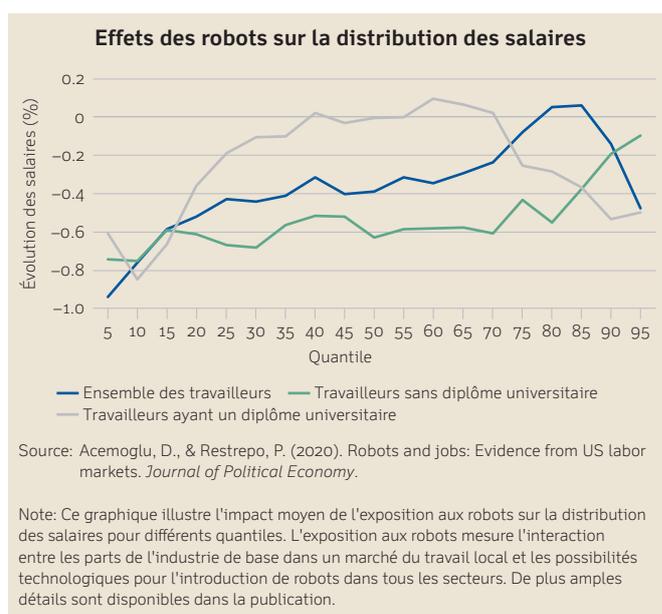
On estime que la plupart des innovations technologiques, en particulier dans le domaine de l'intelligence artificielle, se traduisent par une augmentation de l'automatisation et donc par une réduction du rôle de la main-d'œuvre humaine. Quel est votre point de vue sur ce phénomène ?

▶ **J.-C. Rochet:** Historiquement, chaque cycle d'innovation technologique, qu'il soit agricole, industriel, technique ou scientifique, a mené à une restructuration de nos sociétés et de nos économies. La révolution numérique actuelle ne fait pas exception au concept de destruction créatrice énoncé par Schumpeter. La société dans son ensemble ainsi que chaque entreprise doivent se préparer en formant les travailleurs de demain et en assurant une reconversion professionnelle aux travailleurs d'aujourd'hui. Elles doivent aussi décider quel équilibre trouver pour gérer au mieux le processus de destruction créatrice.

▶ **L. Frésard:** Cet important débat remonte en fait à au moins 300 ans. La société doit définir les limites de ce que les ordinateurs et les machines peuvent accomplir. Il s'agit finalement d'une question d'ordre éthique, qui appelle une réponse politique. La technologie pouvant évoluer très rapidement, le processus de décision est complexe et doit inclure à la fois les pays développés et les pays en développement.

Quelles sont les compétences professionnelles clés que le marché du travail de demain recherchera sur le plan technologique ?

▶ **J. Dürr:** Les connaissances en informatique et en science des données sont cruciales et continueront d'être très recherchées par les employeurs. Au niveau international, les universités et les



écoles polytechniques suisses sont actuellement à l'avant-garde. Mais l'enseignement secondaire doit repenser ses programmes en les orientant davantage vers ces disciplines.

▶ **S. Wickhalder:** Les bonnes décisions nécessitent certes de bonnes prévisions, mais elles exigent surtout de bonnes capacités de jugement. Les dirigeants de demain devront maîtriser à la fois des compétences cognitives et non cognitives. Avoir de l'empathie, être capable de travailler en équipe, être un penseur stratégique orienté vers la recherche de solutions : ces compétences sociales sont tout aussi importantes qu'une maîtrise des mathématiques. Ce qui fait réellement la différence dans un environnement de travail, à mon avis, c'est de reconnaître qu'il n'est pas possible pour une seule personne de maîtriser toutes les compétences.

D'un point de vue réglementaire, quels sont les problèmes sociaux les plus urgents à résoudre sur le plan de la technologie ?

▶ **J.-C. Rochet:** La réglementation doit se concentrer sur les moyens de réduire l'incertitude des solutions fintech. L'effondrement récent de certains *stablecoins* (cryptomonnaies stables adossées à une monnaie classique ou un actif de référence) est préjudiciable, non seulement aux investisseurs ou aux spéculateurs, mais aussi à l'ensemble de l'environnement fintech. Les régulateurs doivent intervenir de toute urgence au niveau des cryptomonnaies et en particulier des *stablecoins*, car les derniers mois ont montré que les

stablecoins ne sont pas à l'abri d'un dévissage dû à un mouvement de panique. Je ne souhaite pas que la partie non réglementée du marché remette en cause les avantages de la technologie blockchain.

Où se situe l'avantage de la Suisse en matière de fintech ?

► **S. Wickhalder:** Dans la fintech, le succès repose sur le concept d'évolutivité (*scalability*), ce qui signifie que la Suisse doit aligner ses exigences réglementaires sur celles de l'UE et d'autres marchés. Il est inutile de vouloir introduire un *Swiss Finish* coûteux et complexe en matière de fintech.

► **J. Dürr:** Les entreprises, les régulateurs et le gouvernement ont en effet été très proactifs en matière de fintech, ce qui place la Suisse dans une position internationale de premier choix. Le fait que de nombreux grands acteurs technologiques aient choisi notre pays comme l'un de leurs principaux sites de recherche et de développement montre que la Suisse est en mesure de fournir la main-d'œuvre et l'environnement réglementaire que ces entreprises technologiques recherchent.

► **M. Wildi:** À mon avis, il serait plus judicieux, tant pour l'économie suisse que pour les investisseurs financiers, de se concentrer sur les medtechs, afin de tirer parti de la grande quantité de données inexploitées ainsi que de l'expertise de nos grandes entreprises pharmaceutiques. Je ne suis pas sûre que la Suisse soit capable de devenir un acteur important et influent dans le domaine de la fintech.

Pour conclure, quels seraient vos mises en garde concernant l'avenir de la fintech et de la technologie en général ?

► **A. Fuster:** La technologie a toujours créé des gagnants et des perdants. D'un point de vue sociétal, il convient donc d'évaluer en continu la manière dont les gains sont répartis entre les différents secteurs de la société. Du point de vue des investisseurs, il y a certainement eu beaucoup d'engouement et de frénésie sur le marché autour de la fintech. Il est important de toujours se demander quel problème une nouvelle technologie tente de résoudre et si la solution proposée est réellement efficace sur le plan économique.

► **J. Dürr:** Prendre de bonnes décisions dans un environnement qui évolue aussi rapidement constitue un véritable défi. Les entreprises comme les régulateurs doivent faire preuve de flexibilité, mettre les choses en perspective et toujours veiller à avoir une vision stratégique globale.



Swiss Finance Institute

Avec le soutien de ses fondateurs – le secteur bancaire suisse, la Confédération et les principales universités suisses – le Swiss Finance Institute (SFI) assure une promotion active d'une recherche et d'un enseignement de classe mondiale dans les domaines de la banque et de la finance en Suisse. En combinant excellence académique et expérience pratique, le SFI contribue au renforcement de la place financière suisse.

Editeurs

Dr. Silvia Helbling
Head of Knowledge Exchange and Education

Dr. Cyril Pasche
Director Knowledge Exchange and Education

Contact

Dr. Cyril Pasche
+41 22 379 88 25
cyril.pasche@sfi.ch

Cette publication a été imprimée sur du papier durable " Refutura ", qui est certifié par l'écolabel " l'Ange bleu ".

swiss:finance:institute

Walchestr. 9, CH-8006 Zurich, T +41 44 254 30 80
c/o University of Geneva, 42, Bd du Pont d'Arve, CH-1211 Geneva 4, T +41 22 379 84 71
www.sfi.ch

