

L'innovation en finance est-elle à la hauteur des grands enjeux contemporains ?

par

■ **Alexis Collomb** ■

Professeur, titulaire de la chaire Finance de marché du Cnam

En bref

Quelles sont les grandes innovations qui ont déterminé la fabrique du système bancaire et financier moderne? Quelles sont les innovations financières les plus récentes liées à l'émergence et à l'accélération de la transformation numérique, avec une intégration croissante des technologies de l'information? Quel bilan synthétique peut-on dresser de toutes ces innovations sur le système financier et sur ses métiers? Plus généralement, Alexis Collomb revient sur la manière dont le système financier sert l'économie et la société. Cette profusion de technologies innovantes permet-elle d'améliorer la réglementation financière et de réduire les risques de crise future? d'augmenter l'inclusion financière? de servir les grands enjeux du moment, tels que la lutte contre le réchauffement climatique avec la finance durable?

Compte rendu rédigé par Erik Unger
Séminaire animé par Gilles Garel

L'École de Paris du management organise des débats et en diffuse les comptes rendus, les idées restant de la seule responsabilité de leurs auteurs. Elle peut également diffuser les commentaires que suscitent ces documents.

Parrains & partenaires de l'École de Paris du management :

Algoé¹ • Chaire etilab • Chaire Mines urbaines • Chaire Phénix – Grandes entreprises d'avenir • ENGIE • Groupe BPCE • Holding 6-24 • IdVectoR² • Kéa & Partners¹ • L'Oréal • La Fabrique de l'industrie • Mines Paris – PSL • NaTran • RATP • UIMM • Université Mohammed VI Polytechnique

1. pour le séminaire Vie des affaires / 2. pour le séminaire Management de l'innovation

L'innovation en finance est-elle à la hauteur des grands enjeux contemporains? Cette question est à la fois ambitieuse et compliquée. Je l'aborderai avec humilité et avec une certaine prudence, et j'illustrerai mes propos par des exemples rencontrés au cours de ma carrière.

Les grands enjeux des innovations financières

La finance joue un rôle central dans l'atteinte des 17 objectifs de développement durable (ODD) que l'ONU a fixés en 2015 dans le cadre de son Agenda 2030, par exemple : pas de pauvreté, faim "zéro", bonne santé et bien-être, éducation de qualité, eau propre et assainissement, énergie propre et d'un coût abordable, etc.

De façon plus générale, l'une des fonctions fondamentales de la finance est de promouvoir le bien-être économique, et ce, de manière stable. Les banques centrales comme la Banque centrale européenne (BCE) ou la Réserve fédérale des États-Unis (Fed) ont pour mandat d'assurer la stabilité des prix. La Fed doit également s'assurer du plein emploi.

J'ai grandi avec un modèle qui est aujourd'hui fortement mis en cause, celui d'une croissance économique accompagnée d'une innovation florissante. Le progrès allait résoudre les problèmes un par un et apporter une amélioration substantielle des conditions de vie de tous. Aujourd'hui, les théoriciens de la décroissance font une critique acerbe de la croissance économique telle que mesurée, par exemple, par le PIB, et de l'innovation qu'ils jugent inaptes à résoudre les problèmes contemporains. Parallèlement, la finance est aussi désignée comme le bouc émissaire de tous les maux : « *L'ennemi, c'est la finance!* » Il y a du vrai dans cette affirmation lorsque la finance est dévoyée, mais elle est surtout utilisée à des fins électoralistes.

Pour décrire de manière caricaturale la finance et ses paradigmes, je place côte à côte le monde de la finance spéculative et le monde de la finance bâtisseuse, et je les sépare d'un trait en pointillé, car il y a une certaine porosité entre ces deux mondes.

La finance spéculative pure représente tout ce qui a amené le grand public à détester les financiers. On peut la caricaturer par l'image du jeune trader de 25 ans, assis à la terrasse d'un hôtel de luxe, en train d'effectuer toute une série de transactions sur son ordinateur portable. Sa seule préoccupation est de faire des profits, sans s'inquiéter un seul instant de l'impact que ces profits peuvent avoir sur la société.

L'autre face de la finance, la finance bâtisseuse, peut être incarnée par les figures de grands banquiers comme John Pierpont Morgan. Au cours du XIX^e siècle, J.P. Morgan a financé le développement de grandes infrastructures aux États-Unis, telles que la Northern Pacific Railway Company. L'économie américaine, au tournant des XIX^e et XX^e siècles, doit son puissant développement à cette finance bâtisseuse. Pour autant, il a été réalisé sans l'aide d'innovations financières particulières. Les entreprises ont utilisé les instruments financiers qui avaient déjà cours à l'époque de J.P. Morgan, à savoir les emprunts bancaires, et surtout les actions et les obligations. Le modèle capitaliste américain a favorisé l'émergence de puissants marchés financiers, ce qui explique leur prépondérance aux États-Unis au regard du marché bancaire, comparativement à l'Europe.

Quelques innovations financières marquantes

Passons rapidement en revue les innovations comptables et financières que je juge les plus marquantes.

L'innovation la plus ancienne est attribuée au moine italien Luca Pacioli. Bien que cette paternité soit discutée, on prête à ce moine l'invention de la comptabilité en partie double : débit et crédit. Quelques siècles plus tard,

la carte à puce inventée par Roland Moreno, en 1974, représente une innovation centrale, de même que le distributeur automatique de billets ou le paiement sans contact, qui ont transformé notre vie quotidienne.

À côté de ces innovations techniques, il y a des innovations mathématiques et des innovations de produits financiers. Elles sont plus complexes à appréhender. Par ordre d'apparition, citons : les *junk bonds*, les *cat bonds*, les *credit default swaps* (CDS), la titrisation, les options exotiques et, enfin, le bitcoin.

Les *junk bonds*, littéralement "obligations pourries", sont des obligations à haut rendement. Le marché des *junk bonds* s'est considérablement développé aux États-Unis, au cours des années 1970 et 1980, grâce à Michael Milken. Ce dernier, qui travaillait alors pour la banque Drexel Burnham Lambert, a eu notamment l'idée d'utiliser les *junk bonds* pour réaliser des opérations de fusions-acquisitions. Une société pouvait financer l'acquisition d'une autre société par l'émission de *junk bonds*. Le mérite de Michael Milken est d'avoir identifié et développé une solution de marché pour les entreprises qui n'arrivaient pas à se financer auprès des banques. Michael Milken a fini par "tomber" en 1989, après sa mise en examen à New York pour fraude, en même temps qu'Ivan Boesky, un autre financier accusé de délit d'initié, qui témoigna contre lui auprès de la SEC (U.S. Securities and Exchange Commission). Les *junk bonds* ont survécu à Michael Milken et ont continué de prospérer.

Les *cat bonds*, ou "obligations catastrophe", peuvent aussi être considérées, selon moi, comme des innovations financières. Ces obligations ont été inventées pour couvrir les catastrophes naturelles. Utilisées par les assureurs et les réassureurs, elles se sont développées au cours des vingt dernières années avec une grande efficacité.

Les CDS représentent une couverture contre un éventuel défaut de paiement sur une obligation. Les CDS ont été conçus en 1994 par Blythe Masters, qui travaillait chez J.P. Morgan. Le marché des CDS a connu une croissance foudroyante au cours des années 2000, au point de devenir mondial. Les CDS ont été fortement critiqués depuis la crise des *subprimes* de 2008, en tout cas ceux dits "à nu". En effet, il est possible de détenir des CDS sans nécessairement posséder les obligations correspondantes. Ceux qui détiennent ces CDS, qualifiés de "CDS à nu", peuvent être comparés à des spéculateurs qui détiendraient une assurance habitation sur la maison d'un voisin. L'envie est forte de voir brûler la maison pour toucher la prime d'assurance. Les CDS ont joué un rôle dans la contagion de la crise des *subprimes* de 2008.

La titrisation entre dans la catégorie des produits de taux. Elle consiste à mutualiser différents prêts dans un fonds commun. Pour illustrer son fonctionnement, je prendrai l'exemple de prêts immobiliers émis par des banques auprès de particuliers. Les banques vont regrouper les remboursements de ces prêts par les particuliers dans un fonds commun. Les droits de ce fonds vont ensuite être revendus à des investisseurs institutionnels. L'intérêt de la titrisation est donc de rassembler des petits prêts granulaires en des produits plus massifs pour les vendre aux institutionnels. La titrisation permet, au bout du compte, de mettre en contact un particulier qui achète une maison en Floride avec un fonds régional allemand. Or, c'est aussi l'un de ses problèmes. La crise de 2008 a révélé la totale déconnexion entre l'Américain qui emprunte pour acheter sa maison en Floride et le fonds régional allemand qui investit son argent dans le fonds commun en question.

Les options exotiques représentent le nec plus ultra de la sophistication en matière de produits financiers. Les modèles mathématiques sur lesquels elles reposent peuvent être complexifiés à dessein pour produire une sorte de surenchère dans les options. Pour le formuler très simplement, une option exotique déclenche le versement d'un certain type de paiement dans certaines conditions, d'un autre type de paiement dans d'autres conditions, et ainsi de suite. Les options exotiques font partie de la famille des produits structurés, c'est-à-dire des produits dont les flux financiers qu'ils engendrent sont contingents à la réalisation d'événements futurs, par exemple, le franchissement d'un seuil de cours à la hausse ou à la baisse.

Pour développer la titrisation et les options exotiques, les banques ont fait appel à des *quantitative specialists*, surnommés *quants*, qui avaient en général une formation scientifique (mathématiques, physique, etc.) de haut niveau. Par exemple, l'une des célèbres recrues de Goldman Sachs a été Emanuel Derman, un ancien chercheur en physique théorique des particules. Les banques françaises n'ont pas été en reste pour recruter des *quants*, car la France dispose de l'une des meilleures écoles de *quants* au monde.