

LE MAGAZINE DES

PROFESSIONS FINANCIÈRES

#18
Novembre 2019
ISSN 2431-2460



DE L'ÉCONOMIE

DOSSIER SPÉCIAL

LA BLOCKCHAIN
VA-T-ELLE
RÉVOLUTIONNER
LA FINANCE ?

La blockchain : quels enjeux, défis et conséquences ?¹



Valérie MIGNON,
EconomiX-CNRS,
Université Paris
Nanterre,
CEPII et Cercle des
économistes

^{1/} Cet article synthétise diverses chroniques publiées par l'auteur sur le site boursorama.com, ainsi que des contributions présentées dans le cadre des Rencontres économiques d'Aix en Provence organisées par le Cercle des économistes.

A lors que le financement des entreprises américaines relève pour une large part des marchés financiers, celui des firmes européennes est majoritairement constitué de prêts bancaires. Ce paysage financier et bancaire connaît toutefois de profondes mutations avec une vive accélération du processus de désintermédiation en Europe depuis la crise de 2007-2008. Si ce mouvement peut s'expliquer par divers éléments liés notamment à l'évolution de la réglementation bancaire, le développement de nouvelles technologies en matière de transactions financières - au premier rang desquelles la *blockchain* - joue un rôle crucial et majeur dans l'amplification de la désintermédiation.

Si la *blockchain* en est encore au stade embryonnaire, il ne fait pas de doute que le système est amené à se développer à grande échelle. Au-delà des quelques expérimentations qui ont vu le jour aux États-Unis, en Australie et à un niveau plus global, il n'est pas inimaginable que le champ d'application du système puisse potentiellement être étendu à la place parisienne. La bourse de Paris pourrait ainsi profiter de l'occasion pour franchir un cap technologique et renouer avec le haut de la pyramide des places mondiales. Mieux, en prenant l'avantage technologique, elle est susceptible de s'attirer la confiance des investisseurs qui pourraient dès lors privilégier Paris pour leurs opérations.

L'arrivée de la *blockchain* s'accompagne ainsi de multiples enjeux et objectifs, mais aussi de transformations et conséquences majeures. Pour bien les saisir, rappelons que la *blockchain* constitue une technologie permettant de stocker et de transmettre des informations de façon transparente et décentralisée. Il s'agit d'une base de données sécurisée, à l'abri de toute destruction, falsification ou modification, rassemblant l'ensemble des transactions

effectuées par ses utilisateurs depuis sa création. Une telle technologie permet aux détenteurs de titres de procéder à des échanges instantanément, en toute sécurité via l'utilisation de signatures cryptographiques et sans intermédiaire financier. Les objectifs attendus sont une plus grande fluidité et rapidité dans les transactions, un renforcement de la sécurité, une amélioration de la transparence et une réduction des coûts de transaction.

La garantie de sécurité de la technologie *blockchain* et l'authenticité des transactions sont constamment mises au premier plan des avantages du système. Le processus de validation des transactions étant transparent, sécurisé, collectif et consensuel, l'intégrité des informations recueillies et stockées dans la *blockchain* est en effet assurée. Tous les participants, dont les « mineurs » qui programment le système, peuvent accéder à l'ensemble des transactions et à l'intégralité de leur historique, constituant un gage d'authenticité. Grâce à cette transparence, les possibilités de manipulation, de falsification et de vol se trouvent très fortement limitées, renforçant ainsi la confiance dans l'intégrité des données. Par là-même, la *blockchain* permet de dépasser l'un des écueils souvent attribué aux marchés financiers, à savoir l'existence d'asymétrie d'information. Plus généralement, du fait des garanties de sécurité et de transparence, ainsi que du caractère instantané des transactions, la *blockchain* est perçue comme une technologie permettant de réduire considérablement nombre de risques, tels les risques de fraude précédemment mentionnés, mais aussi le risque de change inhérent aux transactions internationales, les risques liés à l'insolvabilité, etc.

La *blockchain* étant en outre un système décentralisé reposant sur une multitude de

participants indépendants, les décisions ne sont pas prises de façon unilatérale par une quelconque autorité. Celles-ci doivent en effet reposer sur un consensus au sein des mineurs qui adapteront alors le code informatique intégrant la nouvelle règle de gouvernance adoptée. Toutes ces règles de gouvernance, au même titre que l'ensemble des transactions, sont accessibles à tous, permettant ainsi de vérifier le bon fonctionnement du système, le respect des règles, la véracité des informations, la légitimité des transactions, etc. Si une faille est détectée, celle-ci est immédiatement mise au jour auprès de l'ensemble de la communauté. En outre, la sûreté des technologies et des techniques cryptographiques est un gage de confiance envers l'authenticité des données et leur immuabilité. Plus le nombre de participants est élevé, plus la *blockchain* gagne en robustesse et, en conséquence, en sécurité ; plus grande est alors la confiance des utilisateurs envers le système.

Si la garantie de sécurité de la technologie *blockchain* est constamment mise au premier plan, les risques, limites et défis ne doivent toutefois évidemment pas être occultés. Ainsi, qu'advient-il si plusieurs agents se coordonnent et s'allient afin de contrôler plus de la moitié de l'architecture du système ? La confiance émanant de l'indépendance d'une multitude d'individus devant converger vers un consensus afin qu'une décision soit prise est alors fortement mise à mal : les décisions et les règles de gouvernance peuvent être désormais prises et fixées par une majorité, le pouvoir de décision devenant en conséquence déséquilibré. Par ailleurs, si l'authenticité des transactions est garantie, comment s'assurer réellement de leur légitimité ? La traçabilité d'opérations faisant intervenir une multitude de mineurs permet-elle de s'affranchir pleinement des risques de blanchiment et de

détournement d'argent ? Plusieurs événements récents, altérant la confiance que l'on peut accorder à première vue dans la technologie, justifient que la question soit posée. On peut ainsi citer la *blockchain* Ethereum qui a subi les attaques d'un *hacker* détournant plusieurs dizaines de milliers d'euros après avoir exploité les failles d'un « *smart contract* » – ces contrats intelligents exécutant automatiquement des conditions définies au préalable et inscrites sur la *blockchain* – ou encore les pertes, dépassant largement le milliard de dollars, engendrées par le piratage de plateformes de change de monnaies fiduciaires contre des cryptomonnaies (Coincheck, Veritaseum, Bitgrail, Bitfinex, etc.).

Au total et plus fondamentalement, outre ces risques liés aux *hackers*, la *blockchain* nécessite une évolution des pratiques et des mentalités, puisqu'elle revient à abandonner une longue tradition de gestion centralisée au profit d'un système décentralisé et dépourvu de toute autorité de contrôle. L'adoption de la *blockchain* sera en conséquence graduelle, d'autant plus que sa mise en œuvre nécessite de faire face à de nombreux obstacles, notamment organisationnels, technologiques et institutionnels. Si la *blockchain* crée de la confiance au travers des multiples possibilités d'échanges de millions d'individus et si elle est à même de simplifier l'architecture bancaire et financière, elle pose néanmoins inévitablement la question du devenir des chambres de compensation et des intermédiaires financiers et des aspects positifs que pouvaient apporter ces derniers. Une telle question, couplée aux autres défis sociaux, financiers et légaux, devra être tranchée par les autorités de contrôle pour que l'expérience de la *blockchain* puisse aller au bout sans mettre à mal la stabilité, déjà fragilisée, du système financier mondial et, au-delà, du système économique dans son ensemble. ■