

THE CONVERSATION

Academic rigour, journalistic flair

Comment la blockchain va changer la gouvernance des entreprises

October 17, 2017 9.46pm SAST

Author



Mathieu Molines

Assistant Professor ESCE - Ecole
Supérieure du Commerce Extérieur, ESCE
Business School



blo.

Le Bitcoin a réussi le tour de force de s'imposer comme le premier réseau de cryptomonnaie totalement décentralisé auprès du grand public. Il est utilisé par des millions de personnes à travers le monde et continue de séduire de plus en plus d'utilisateurs et d'institutions publiques et privées.

Le Bitcoin apparaît ainsi comme un véritable « proof-of-concept » d'un réseau de change totalement décentralisé et sans intermédiaires en opposition au marché financier traditionnel. Il repose sur la technologie de la blockchain qui permet de stocker et de transmettre les informations de manière transparente, sécurisée et sans validation d'un organe central de contrôle.

Plutôt que de confier à un tiers de confiance la validation des transactions, elles sont certifiées par un réseau *peer-to-peer* d'ordinateurs faisant office de serveur qui va exécuter le protocole de la

1 sur 4

05/10/2018 à 13:03

blockchain et ainsi valider les informations par consensus.

Aussi, le potentiel de cette technologie dépasse largement le cadre des transactions financières et commence à investir d'autres domaines comme la santé, le marché de l'art ou l'énergie.

Un des aspects importants, mais encore peu discuté de cette technologie, réside dans les changements possibles en matière de gouvernance d'entreprise. En proposant une nouvelle façon d'appréhender les contrats et en contournant les dilemmes traditionnels de la théorie de l'agence, à savoir le dilemme agent-principal et les coûts d'agence (Jensen et Meckling, 1975 ; Williamson, 1993), la blockchain pourrait bien signer la fin des structures centralisées et hiérarchiques traditionnelles avec l'émergence de nouvelles formes d'organisations.

Repenser la gouvernance avec les *smart contracts*

Les travaux des économistes Jensen et Meckling (1975) sur la théorie de l'agence, un classique en management des organisations, offre un éclairage intéressant pour comprendre les enjeux de la technologie de blockchain dans la gouvernance des organisations. Selon la théorie de l'agence, toute organisation est constituée d'un ensemble de contrats qui définissent les relations des acteurs. Une relation principal-agent existe lorsque l'une des parties (l'agent) est d'accord pour agir au nom d'une autre partie (le principal).

Pour Jensen et Meckling (1975), l'entreprise n'est « rien de plus qu'une série de contrats et de relations » qui s'assure de la confiance entre les parties. La gouvernance consiste donc à concevoir des contrats avec des dispositifs qui permettent d'attribuer de manière optimale les droits de propriété, de créer des structures de propriété et de définir les mécanismes afin que les intérêts soient alignés entre le principal et l'agent.

Aussi, la blockchain offre une nouvelle façon, technologique, de concevoir un modèle de gouvernance en s'appuyant sur une gestion informatique de la confiance grâce aux *smart contracts*. Les smart contracts sont des protocoles informatiques, basés sur la blockchain qui vérifient, surveillent et appliquent la négociation et l'exécution d'un contrat.

Un exemple souvent cité pour expliquer les smart contracts est l'achat de musique sur la plateforme iTunes d'Apple. Le code informatique garantit que l'acheteur ne peut écouter le fichier de musique uniquement sur un nombre limité d'appareils Apple. Grâce à la technologie de la blockchain et aux smart contracts, il est possible de garantir la confiance dans l'ensemble du processus contractuel, à savoir :

- *L'accord* qui représente l'ensemble des règles et définit les liens, conditions, droits et obligations entre le principal et l'agent. Il est scellé électroniquement par le smart contrat. L'accord est validé par des actions d'*opt-in*, c'est-à-dire qu'ils font l'objet d'un consentement préalable. Il s'agit donc d'un choix contractuel efficace et non une contrainte que subissent les parties lors de la rédaction de leur contrat.

- *La formalisation* qui se fait de manière digitale à l'aide d'un code informatique contenu dans le smart contrat.
- *L'exécution* du contrat qui est désormais réalisé automatiquement grâce au code informatique qui vérifie constamment, en quasi temps réel, l'accord entre le principal et l'agent.

Une gestion optimale des coûts d'agence

Dans un modèle de gouvernance classique, plusieurs problèmes peuvent survenir car l'agent est défini comme opportuniste et cherche à maximiser ses intérêts personnels au-delà des souhaits du principal, et à l'asymétrie de l'information entre les parties (Jensen et Meckling, 1975).

En effet, la délégation du pouvoir est associée à une imperfection de l'information qui peut être de deux ordres : le principal n'a qu'une information limitée sur les caractéristiques de l'agent (situation dite de sélection contraire) et il observe imparfaitement son comportement (situation dite de l'aléa moral).

En découlent deux problèmes liés à l'incertitude et la vérifiabilité car les contrats ne peuvent être contingents à des événements dont la réalisation n'est observable que par une seule partie. Le comportement opportuniste et l'asymétrie dans la distribution de l'information entre l'agent et le principal entraînent des coûts d'agence car le principal doit mettre en place des systèmes d'incitations mais également des mécanismes contrôles (surveillance et supervision) afin de s'assurer que les intérêts de l'un soient alignés sur ceux de l'autre.

Comme l'explique le prix Nobel d'économie Oliver Williamson (1993), il faut minimiser ces coûts afin que l'entreprise puisse produire de manière optimale.

La blockchain et les smart contrats offrent une solution afin de réduire ces coûts supportés par l'entreprise. Grâce à la blockchain et aux smart contrats, la confiance ne repose pas sur l'organisation, mais plutôt sur la sécurité et l'auditabilité du code qui est vérifié par l'ensemble des acteurs.

Tout d'abord, la transparence de la blockchain rend totalement vérifiable l'information détenue par l'agent et le principal. On supprime ainsi l'opportunisme ex ante ou ex post (Williamson, 1993) de l'agent puisque l'ensemble des informations est présenté aux acteurs. Pour continuer, les contraintes d'incertitude et d'invérifiabilité liées à la transaction qui pesaient auparavant sur le tiers chargé d'exécuter le contrat n'ont plus lieu d'être car les smart contrats certifient en quasi temps réels le processus transactionnel.

Ces garanties assurent qu'aucun participant ne peut contourner les règles intégrées à la blockchain. La difficulté de contraindre ou d'inciter les parties à respecter leurs engagements n'a plus lieu d'être puisque le code informatique valide en temps réel l'exécution du contrat.

Par ailleurs, l'ensemble des tâches de contrôle de l'agent est maintenant délégué à la blockchain et permet de s'affranchir d'une gestion humaine basée sur la bonne volonté discrétionnaire et donc

potentiellement faillible. En outre, la blockchain et les smart contrats permettent de réduire les coûts de bureaucratie en standardisant les règles de transaction des contrats entre les parties qui sont intégrés à un code informatique et valider électroniquement.

Enfin, l'émission de jetons de gouvernance électroniques peut jouer le rôle d'incentive et permettre la mise en place de mécanismes *opt-in* et *opt-out* plutôt que de passer par la structure descendante traditionnelle lente et imparfaite tout en offrant des garanties formelles au principal et à l'agent sur leurs collaborations mutuelles. La blockchain favorise ainsi davantage de collaboration et de flexibilité dans la gouvernance d'entreprise.

Vers une nouvelle forme de gouvernance avec les organisations collaboratives décentralisées

La blockchain compromet l'efficacité économique des hiérarchies (qui exploite des contrats incomplets) et les contrats relationnels (qui requiert la confiance entre les parties). Elle permet d'éliminer l'opportunisme et les coûts de transaction des acteurs grâce à la transparence et aux mécanismes de gouvernance exécutés automatiquement sous la forme de smart contrats.

Aussi, de nouvelles formes d'organisation totalement décentralisée comme les organisations collaboratives décentralisées (*decentralized collaborative organizations*, DCO) commencent à voir le jour.

Comme l'explique la chercheuse Primavera de Fillipi, elles sont basées sur les grands principes de la stigmergie observés notamment chez les fourmis. On y retrouve également les mécanismes issus de l'holocratie à savoir une organisation circulaire, sans chaîne de commandement et l'utilisation de rôles qui évoluent selon les besoins du projet. En supprimant ces éléments, l'organisation recentre son cœur d'activité à la base.

Plusieurs start-up comme Backfeed.cc ou Colony.io s'emploient à développer des outils pour mettre en place cette nouvelle forme de gouvernance. Des expérimentations comme l'édition du festival OuiFest ont montré que cela était possible. Cependant, plusieurs questions relatives à la contractualisation à savoir peut-on réellement tout mesurer ou évaluer ?



management entreprises numérique gouvernance blockchain contrat