

# ***BLOCKCHAIN*** **ET DROIT**

Sous la direction de Franck Marmoz,  
Directeur de l'IDEA

Avec les contributions de

Jérôme Balmes, Nicolas Barbaroux, Richard Baron,  
Yves Bismuth, Hervé Croze, Jihane Khouzaimi,  
Caroline Lequesne-Roth, Franck Marmoz,  
Julien Martinet, Marina Teller, Edouard Treppoz

**IDEA** LYON  
INSTITUT DE DROIT ET DE ECONOMIE DES AFFAIRES

**DALLOZ**  
2018

Imprimé par SOPHIE GIONO (sophie.giono@hoganlovells.com) Tous droits réservés

# La révolution attendue ■ de la *blockchain* ■ pour la pratique du droit

**JULIEN MARTINET**

*Avocat au Barreau de Paris*

La *blockchain* est une technologie neuve, permettant l'organisation de données selon un critère chronologique. Sa spécificité tiendrait à son caractère désintermédié et sa supposée infailibilité, mais également à son autonomie de fonctionnement, en dehors de tout contrôle.

D'application potentiellement large, il y est fait référence dans des domaines aussi variés que le partage d'énergie « verte » en zone urbaine<sup>1</sup> ou le support de monnaies virtuelles – on pense naturellement à Bitcoin, à Ethereum ou encore au JCoin japonais –, quand certains annoncent un remplacement imminent des modalités actuelles de dépôt de titres, ou encore la mise en place de contrats à exécution automatique.

Outre ces analyses prospectives, la pratique s'empare aussi de ce mode de partage de données. Le juriste et le praticien du droit ne peuvent donc contempler ces phénomènes sans agir pour les qualifier, afin soit de les faire entrer dans un cadre légal préexistant, soit de proposer les adaptations adéquates de ce dernier pour permettre à cette technologie, dans ce qu'elle a de bon, de s'exercer.

Il ne serait pas acceptable que la *blockchain* soit simplement conçue ou utilisée pour contourner la réglementation existante. On ne pourrait accepter qu'à l'image du Darknet, utilisé pour le commerce ou la promotion d'activités illégales, les cryptomonnaies aient pour objet, du fait qu'elles ne sont pas (encore) soumises aux règles de la lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme, de servir au financement du trafic d'armes ou de stupéfiants.

---

1. J. Gourdon, « La "blockchain" ouvre le champ des possibles pour la "smart city" », *Le Monde*, 27 sept. 2018.

*Blockchain et droit*

Pour autant, l'étude juridique de la *blockchain* va au-delà de la recherche des moyens d'en prohiber les débordements ou de tâcher de la faire entrer dans un cadre légal trop étroit. Le mouvement actuel semble en effet être plutôt celui d'une adaptation du cadre législatif et des institutions pour accueillir cette avancée technologique, et sur ce point l'on peut s'attendre à ce que les développeurs et les autorités s'emparent de ces problématiques. Les premiers cherchent ainsi à faire reconnaître par les autorités la conformité de la technologie aux exigences réglementaires, les seconds adaptant pour leur part le cadre législatif afin d'accueillir ces avancées technologiques. C'est d'ailleurs ce que l'on constate, par exemple avec l'ordonnance du 8 décembre 2017 dite « DEEP<sup>2</sup> », ou, dans un domaine parallèle, avec les minibons issus de la loi dite « Macron<sup>3</sup> ».

Restent à déterminer les domaines et modalités d'application de cette technologie.

L'idée de révolution renvoie théoriquement à celle de « table rase », incompatible avec la préservation des institutions en place.

Ainsi les différentes applications envisagées de la *blockchain* renvoient-elles à un souhait de contourner les entités existantes, *via* cette idée de *désintermédiation* que l'on associe à la *blockchain* :

- on voudrait ainsi se passer de plateformes telles que Uber ou AirBnb et louer sans intermédiaire des temps de trajet ou des temps de vacances ;
- on imagine n'avoir pas nécessairement besoin d'une banque comme dépositaire de fonds ou pour s'échanger les titres non cotés d'une société, ou encore des parts d'OPCVM ;
- dans le cadre des services à la clientèle, l'on n'aurait pas nécessairement besoin d'un agent dans une société d'assurance et d'un autre agent chez un transporteur aérien pour vérifier si la station de météo confirme que la grêle est tombée ou pour vérifier si l'avion est bien parti en retard et mettre en paiement les indemnités d'assurance grêle ou assurance retard d'avion ;
- l'on n'aurait pas plus besoin d'EDF pour mettre en partage dans un quartier l'électricité tirée des panneaux solaires individuels des habitants dont les charges et profits peuvent être réorganisés collectivement ;
- l'on pourrait se passer de l'État, ou pallier ses défaillances, pour gérer ses données personnelles, le cadastre ou encore l'état civil.

Partant de ce constat, les domaines d'application de la technologie *blockchain* paraissent larges et couvrent, pour la pratique du droit, d'importants pans du régime des preuves, des contrats ou encore de la responsabilité, appliqués aux différents domaines de la vie civile, spécialement la banque, l'assurance ou la vente.

2. Ord. n° 2017-1674 du 8 déc. 2017 relative à l'utilisation d'un dispositif d'enregistrement électronique partagé pour la représentation et la transmission de titres financiers.

3. Ord. n° 2016-520 du 28 avr. 2016 relative aux bons de caisse.

La révolution attendue de la *blockchain* pour la pratique du droit

Mais ces hypothèses se fondent sur le postulat de l'existence d'un système fiable, assurant d'une part les conditions d'enregistrement, la conservation et l'inviolabilité des données, et d'autre part le lien entre les usagers et les bases de données fournissant ces informations.

Il ne s'agit donc pas seulement de réglementer la *blockchain*, mais également les tiers de confiance, dont on voit mal tout de même comment s'en passer. Par suite, les besoins d'adaptation des institutions sont tout aussi larges. Il devient donc nécessaire de déterminer par qui et pour quoi cette « révolution de la *blockchain* » est attendue.

Ainsi par exemple du débat relatif à l'utilisation de la *blockchain* dans la gestion du cadastre, comme cela semble être envisagé par l'ONG Bitland au Ghana, qui œuvre à enregistrer les titres de propriété sur la *blockchain* et à résoudre ainsi les conflits fonciers sur un territoire où près de 90 % des terres rurales ne sont pas enregistrées dans une base de données officielle.

Mais à quoi cette initiative peut-elle servir, si la loi ou les tribunaux n'en reconnaissent pas la valeur ?

De la même façon, à quoi bon participer à un financement *via* le crowdfunding ou souscrire à de la monnaie virtuelle si, faute d'intermédiaire central, rien n'est prévu en termes de sécurité en cas de perte de son portefeuille ou *wallet*, ou qu'il n'existe pas de système d'information adéquat sur les droits des usagers ni aucun recours envisageable en cas de difficulté ?

Ces lacunes sont particulièrement préoccupantes au regard des exemples de juin 2016 et du détournement de l'équivalent de 50 millions de dollars au fonds d'investissement DAO (*Decentralized Autonomous Organization*), ou de juillet 2017 lorsque près de 32 millions de dollars ont été dérobés aux utilisateurs de l'entreprise Parity, active en matière de *smart contracts* et permettant à ses usagers de contrôler les mouvements bancaires d'un portefeuille d'*ethereums*.

Dans ce contexte, l'on voit bien qu'une « table rase » n'aura pas lieu. Le droit connaît et traite d'ores et déjà les phénomènes de fraude ou de responsabilité, et en regard la *blockchain* a besoin d'être réglementée afin de préserver ses usagers de ces difficultés.

Il apparaît ainsi que cette « révolution », potentiellement large, ne pourra avoir lieu sans intermédiation ni régulation ou supervision. Deux exemples principaux illustreront ce constat : le cas de l'assurance, et celui de la banque.

## I. L'AUTOMATISATION DES OPÉRATIONS : LE CAS DE L'ASSURANCE

L'un des apports de la *blockchain* en matière d'assurances découlerait de l'utilisation des *smart contracts*, c'est-à-dire des engagements préprogrammés pour s'exécuter automatiquement sur la *blockchain* si et lorsque les conditions en sont réunies.

73

*Blockchain et droit*

C'est dans cette logique qu'AXA a dévoilé en septembre 2017 le lancement d'une offre d'assurance voyage fondée sur les *smart contracts* et la *blockchain* Ethereum, qui pourrait être déclinée dans d'autres domaines, par exemple en matière d'intempéries.

Ces contrats intelligents présenteraient plusieurs avantages, notamment la diminution des coûts de vérification des déclarations, la diminution du temps de traitement de ces dernières, ou encore la rentabilité accrue de l'assurance pour les bénéficiaires (puisque l'automatisation résoudrait le problème de la non-revendication des droits) et la remise en cause de la structure de gouvernance. L'on peut également songer au développement d'un processus plus fluide pour les changements de contrats dans le cadre de la loi dite « Hamon », entrée en vigueur en 2015, qui facilite la résiliation des assurances automobile et habitation<sup>4</sup>.

Dans cette perspective, l'utilisation de la *blockchain* permet notamment de sécuriser les échanges de données confidentielles entre les différents acteurs.

Mais il faut relever les importantes limites de l'automatisation de l'exécution d'un contrat.

L'on peut s'interroger en premier lieu sur la question de savoir si la *blockchain* apporte une réelle nouveauté dans ce cadre, par rapport aux techniques existantes. Les mêmes mécanismes ne pourraient-ils pas être mis en œuvre avec la technologie actuelle *via* un simple contrat de partenariat entre deux entreprises et la mise en fonctionnement d'un logiciel couplant les données fournies par les deux entités ? Au demeurant, contrairement à l'un des principaux avantages cités de la *blockchain*, cette hypothèse d'application ne supprime pas d'intermédiaire. Pour les institutions en cause, il s'agit en réalité plutôt d'automatiser un service qui mobilise du personnel.

Une deuxième limite tient à l'intégration d'une donnée extérieure, telle que le retard d'un moyen de transport ou des intempéries, de façon sécurisée. La détermination de la réalisation de l'événement reposera nécessairement sur une structure extérieure, dont la fiabilité reste fragile. Naturellement, des solutions peuvent être envisagées par le biais des objets connectés, ou des tiers de confiance tels des experts d'assurance, mais ces hypothèses limitent bien sûr le caractère novateur du système.

Enfin, la pratique du contentieux révèle qu'il est impossible de tout prévoir à l'avance dans un contrat et qu'il est difficile d'envisager toutes les hypothèses pour permettre l'automatisation *via* un codage intégral *ab initio* du contenu du contrat et son exécution automatique. L'appréciation humaine reste encore en l'état indispensable.

---

4. L. n° 2014-344 du 17 mars 2014 relative à la consommation, v. Art. L. 113-15-2 C. assur.

La révolution attendue de la *blockchain* pour la pratique du droit

## II. LA RÉVOLUTION DANS LES ÉCHANGES MONÉTAIRES ET LES OPÉRATIONS BANCAIRES

La technologie *blockchain* est envisagée pour de nombreuses applications dans le domaine bancaire. Ainsi du dépôt et de la conservation de valeurs, de la tenue de compte (tant compte courant que compte-titres), de l'exécution de virements, de l'octroi de crédit ou encore de la gestion de portefeuille.

Ce constat fait, beaucoup prédisent une « fin des banques », en particulier parce que la *blockchain* permettrait de répondre d'une part à la crise de confiance dans le secteur bancaire, constatée notamment après la crise financière de 2007, mais également et de façon liée, au faible contrôle des utilisateurs sur la gestion des fonds, ou encore à l'importance des coûts d'intermédiation.

Par ailleurs, l'un des principaux débats actuels dans le monde bancaire porte sur les procédures de KYC (*Know Your Customer*) et de contrôle du blanchiment d'argent. Or la traçabilité des opérations semble être pour certains une solution aux problématiques actuelles de contrôle des flux financiers illicites. Mais on retrouve la même question du contrôle lors de l'insertion d'une donnée ou d'une valeur extérieure dans le système, évoquée s'agissant de l'assurance.

Au demeurant, au regard du contentieux grandissant en matière d'ouverture de compte ou de passation d'opérations, des obligations d'interrogation du banquier sur les opérations dont on lui demande l'exécution, une telle hypothèse semble bien lointaine. Les importantes contraintes qui pèsent en effet sur les institutions bancaires dans le cadre de la lutte contre le blanchiment de capitaux et de financement du terrorisme les mettent au centre de ces mécanismes de vigilance et éventuellement de contrôle de l'origine des fonds transitant par leurs livres. Ces structures semblent également perdre de leur pertinence dans le cadre d'un mécanisme automatisé. Dès lors, peut-on véritablement envisager que les institutions bancaires et leurs lourdes obligations de contrôle puissent être remplacées par des réseaux « indépendants » sous forme de *peer to peer* ?

En somme, on peut noter que le monopole bancaire, que de telles plateformes envisagent de mettre à mal, se justifie en réalité par l'importance sociale et politique des institutions bancaires et spécialement, le rôle particulier qui leur est octroyé dans le soutien à la détection et éventuellement la prévention de mouvements de fonds illicites. Un tel rôle, pourtant essentiel, risque d'être fortement affaibli par une transposition à la *blockchain*. La transformation de ces mécanismes par des processus automatisés est au contraire d'autant plus dangereuse qu'ils peuvent être facilement contournés par l'intelligence humaine.

Ainsi, à ce stade et compte tenu de ces enjeux fondamentaux dans le secteur, il ne paraît pas que le remplacement annoncé des institutions existantes et la « révolution attendue » dans le secteur bancaire puissent réellement avoir lieu, en l'état, de façon aussi générale que certains l'annoncent.

*Blockchain et droit*

Si l'on s'intéresse en particulier à la question de la tenue de compte courant ou de compte-titres, divers problèmes sont susceptibles de se poser si l'on accepte de remplacer un dépositaire par un système automatisé dont personne ne répond. En premier lieu, celui du risque de perte ou dévalorisation des fonds ou valeurs déposés, et de l'éventuel recours en responsabilité. Certes, il y a eu, chez les acteurs classiques, les faillites de la Kaupthing Bank en Islande et de Lehman Brothers aux États-Unis, mais n'est-on pas plus assurés par un dépositaire de renom que par un logiciel dont personne n'est responsable et dont l'inviolabilité n'est, en fait, pas garantie ?

De la même façon, l'application de cette technologie à la tenue de comptes-titres interroge. L'ordonnance « DEEP » précitée permet d'inscrire des titres non plus seulement auprès d'un dépositaire central, mais dans un dispositif d'enregistrement partagé. Mais en premier lieu, la *blockchain* semble à ce jour incapable d'apporter la valeur ajoutée et l'expérience d'une structure bancaire, qu'il s'agisse de stratégies de connaissance du client, d'investissement, d'appréciation de la solidité financière d'un produit ou d'un portefeuille, etc. Au demeurant, il reste encore à déterminer qui assurera la sécurité du dispositif, sa gestion (notamment en cas d'inscription de sûretés, de cessions, etc.) et, enfin, qui en sera responsable, si ce n'est un tiers central qui nous ramène au rôle de la banque dont le dépôt et la conservation de titres sont tout de même le métier.

Ces problématiques se retrouvent à nouveau en matière de virements, propices à la réalisation de diverses fraudes, dont les fraudes dites « au président » ne sont qu'un exemple donné par la pratique judiciaire. À cet égard, la connaissance que le banquier peut avoir de son client, son expérience et son appréciation *in concreto* du caractère suspect d'un ordre reçu, ne paraît pas pouvoir être efficacement remplacée, en l'état, par le mécanisme automatisé proposé par la *blockchain*.

Ces réflexions valent également pour le troisième domaine principal d'activité des établissements bancaires, à savoir l'octroi de crédit. Ainsi les obligations d'information, de conseil ou de mise en garde pesant sur les établissements de crédit permettent-elles de limiter les difficultés liées aux défauts de paiement et aux situations de surendettement, voire aux fraudes. Or ces obligations ne reposent que sur une évaluation subjective, fondée là encore sur l'expérience, la connaissance du client et de sa situation, etc. Naturellement, ce type d'appréciation éminemment humaine perd là encore toute validité dans un système automatisé.

Il semble en définitive que la *blockchain* et sa révolution annoncée relèvent pour l'heure moins d'un processus abouti que d'un espoir encore flou qui suscite le débat. Le facteur déterminant de son impact prévisible sur la pratique juridique est sans doute la mesure de la désintermédiation annoncée.

De prime abord, l'objectif et les avantages de cette dernière sont évidents : il s'agit de passer outre les maillons non nécessaires d'une transaction.

La révolution attendue de la *blockchain* pour la pratique du droit

Les applications annoncées de la *blockchain* relèvent néanmoins trop souvent de domaines où elle n'apporte que peu, voire pas de nouveauté essentielle. Dans ce contexte, l'éventualité d'une désintermédiation ne pose pas de difficulté particulière. En effet, pour des plateformes comme Uber ou AirBnb, le seul enjeu est, comme pour tout nouveau prestataire de services de ce type, d'amorcer le service et de se faire connaître. Mais l'on imagine mal que l'inventeur d'un système original accepte de s'en déposséder au profit d'une collectivité d'utilisateurs dont l'objectif premier est d'utiliser l'idée développée par d'autres sans passer par leur intermédiaire.

Dans d'autres secteurs, le phénomène de mise en concurrence pose difficultés. En effet, de nombreuses professions comme les notaires, les établissements de crédit ou les avocats bénéficient d'un monopole, mais qui repose en réalité sur des exigences fondamentales. Dans ces secteurs, il apparaît que des solutions, notamment juridiques, devraient être apportées aux importantes carences d'une totale automatisation.

Dans le cadre de la pratique du droit, la révolution attendue de la *blockchain* semble donc en définitive déterminée par l'élément de confiance des usagers envers un intermédiaire ou un superviseur qui semble inévitable.

Ainsi, si l'on peut s'attendre à un changement d'intermédiaire par rapport aux structures actuelles, on ne peut pour autant espérer s'en passer totalement, qu'il s'agisse d'une entité chargée de fournir l'information traitée par la *blockchain*, comme en matière d'assurances et de constatation du sinistre, ou d'une entité chargée d'assumer le bon fonctionnement du système, sa mise à jour ou la responsabilité d'éventuelles défaillances ou fraudes, comme pour la tenue de compte en matière bancaire.