

La blockchain et le droit : une histoire qui ne fait que commencer ?

Par François Coupez et David-Irving Tayer, avocats associés. **Atipic Avocat**

La technologie de la « chaîne de blocs » ou « blockchain » apporte une véritable innovation disruptive par sa faculté à construire un registre fiable et intègre des transactions effectuées, en l'absence de tout tiers dédié à cette tâche. Les problématiques juridiques qui en découlent sont complexes et ne sont pas seulement liées aux notions de gouvernance, de responsabilité ou de preuve.



François Coupez,
avocat associé



David-Irving Tayer,
avocat associé

SUR LES AUTEURS

François Coupez, spécialiste en droit des nouvelles technologies, et David-Irving Tayer, arbitre et médiateur (OMPI) et président de Cyberlex, sont associés d'Atipic Avocat.

Enseignants et conférenciers réguliers, ils ont mis leur expertise juridique, mais également technique en commun pour assister les entreprises en droit du numérique et de la propriété intellectuelle tant en conseil qu'en contentieux.

La blockchain, dont le meilleur exemple de réalisation à ce jour est le Bitcoin et autres « crypto-monnaies », est depuis peu l'objet de toutes les attentions tant cette technologie semble posséder le potentiel d'une vraie rupture technologique. Certains¹ parlent ainsi d'invention aussi importante que celle de l'imprimerie, rien de moins, disposant d'un spectre d'application incontestablement plus large que la seule sphère financière où on la cantonne parfois. Or le droit ne sera pas insensible aux innovations de rupture que cette technologie est susceptible de receler.

Comprendre le fonctionnement général

Construite sur un assemblage de techniques cryptographiques à partir de réflexions débutées dans les années 1990 et mise en œuvre réellement avec le Bitcoin en 2008, la blockchain est un registre public où toutes les transactions réalisées depuis l'origine du système sont scellées par les participants, transmises dans le réseau, stockées et accessibles à tous.

De façon synthétique, l'édifice repose sur un système décentralisé de « preuve de travail », des intervenants (« mineurs ») mettant leur puissance informatique au service de l'ensemble : ils vérifient, lors de chaque enregistrement, l'historique des transactions passées sur les biens concernés et permettent la mise à jour de la base de données et donc l'intégrité de l'ensemble en regroupant plusieurs transactions dans un « bloc ». Chaque bloc de la chaîne, à l'exception du tout premier, comprend le résumé numérique (hash) de chaque bloc précédent, de façon à les lier les uns aux autres, d'assurer leur succession chronologique et donc l'impossibilité de modifier l'ordre ou le contenu des transactions des blocs les plus anciens.

La blockchain permet ainsi d'établir, sans intermédiaire, la « confiance » dans l'échange entre deux parties ne se connaissant pas, malgré le potentiel envoi, par certains nœuds du réseau, d'informations erronées ou malveillantes, ce qui est un tour de force². Apogée du mouvement de confiance dans le code informatique censé assurer de lui-même

la parfaite intégrité de façon objective et efficace, la blockchain est surtout l'expression de la défiance dans l'humain, dont l'intervention présume l'altération du fonctionnement des systèmes comme celui de la monnaie (d'où le Bitcoin) ou encore les intermédiaires institutionnels.

Du cadre juridique de la blockchain aux « smart contracts »

Les questions juridiques liées à cette technologie sont, dès lors, autant multiples que complexes. Ainsi, la question de la gouvernance de la blockchain est essentielle et dépend du type de réseau mis en œuvre : système purement privé (blockchain privée avec organisation pyramidale régie par contrat), blockchain de consortium (répartition des droits organisés par contrat et profils distincts³) ou encore blockchain publique décentralisée. Or, dans ce dernier cas, l'exemple tiré du monde de l'open source (cf. Android et Google) révèle des surprises, comme le montre l'importance du pouvoir des mineurs dans la communauté Bitcoin⁴. Le parallèle avec le monde Open source n'est d'ailleurs pas innocent, au vu de l'importance des débats autour des licences libres utilisées par les différentes

LES POINTS CLÉS

- Cantonner la blockchain au Bitcoin ou à la « cryptomonnaie » est trompeur, la technologie étant une rupture technologique aux conséquences majeures.
- Les problématiques juridiques sont multiples et devront être analysées de façon transversale (gouvernance, preuve, identification des acteurs, responsabilité, cadre contractuel, licences logicielles, protection des données personnelles, etc.).
- Les smart contracts devront être rédigés/codés en respectant les règles applicables (droit des contrats, droit de la consommation, etc.), ce qui pose la question de l'expertise de leur rédacteur.

blockchains existantes pour le développement de l'écosystème (MIT/X11 pour la blockchain du Bitcoin, LGPL pour l'Ethereum Core Protocol, etc.), et donc des problématiques de droits d'auteur des développements logiciels.

Par ailleurs, à bien regarder, la confiance ne repose pas véritablement dans le code informatique, mais sur ces travailleurs de l'ombre que sont les mineurs. L'étude des modalités de leur rémunération révèle ainsi quelques surprises⁵, alors que la question de la confiance que l'on peut leur accorder et donc de la responsabilité afférente reste posée : dans les blockchain décentralisées, celles-ci reposent sur le postulat du nombre et de leurs intérêts divergents, mais l'histoire récente du Bitcoin et les investissements faramineux faits par certains pays asiatiques pour se doter de « fermes de mineurs » incitent au tempérament.

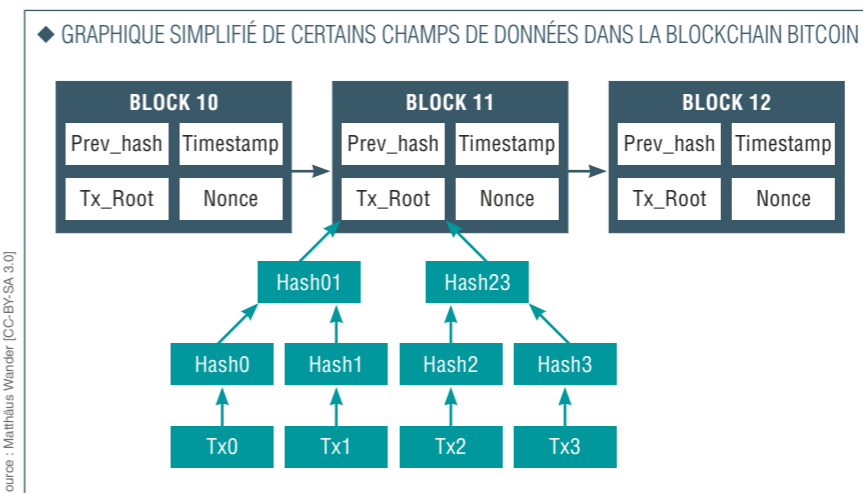
Cette confiance dépendra également du positionnement souhaité du curseur

entre anonymat recherché et transparence absolue des participants : les questions de protection des données à caractère personnel se posent dès lors bien vite, d'autant que la blockchain permet d'intégrer des contenus de toute sorte, de façon transparente et sécurisée (sons images, vidéos, etc.).

Celle-ci étant pensée comme un moyen de preuve intègre et fiable des opérations qui y sont inscrites, les tribunaux ne tarderont pas à être saisis de « contentieux blockchain » comme ils ont pu l'être de « divorces Facebook ». La question de l'acceptation de ce moyen de preuve par les juridictions sera toutefois vite dépassée par la problématique des « smart contracts ». Ces enregistrements d'une blockchain pouvant intégrer directement de la cryptomonnaie sont constitués de conditions faisant appel à des informations externes pour apprécier leur réalisation (cours de Bourse, vente d'objet, etc.) et permettent ainsi un paiement au-

tomatique. Les règles de preuve des actes juridiques entre particuliers ou encore de fiabilité d'identification des parties seront à ce titre essentielles (cf. sur ce point le règlement européen n°910/2014 eIDAS), au même titre que le respect de conditions plus compliquées à appréhender objectivement (déséquilibre significatif dans les obligations, etc.).

Au vu de ces fonctionnalités, certains pourraient imaginer que le dépôt d'une marque pourrait s'opérer uniquement par l'intégration de données (titulaire, signe, classes) et la gestion des paiements. À défaut d'un remplacement à court terme des Offices du fait de l'appréciation du droit acquis (caractère distinctif de la marque, appréciation de la similarité des signes...), l'intérêt de la mise en place d'une telle technologie en interne paraît évident, de même qu'un nombre croissant d'écoles s'appuie sur les blockchains pour prouver l'attribution de leurs diplômes ou que le Ghana y réfléchit pour son cadastre. La prochaine étape étant les « smart contracts » via des objets connectés et l'irruption de l'intelligence artificielle (cf. les déclarations d'IBM sur son programme Watson), la résolution de questions juridiques multiples sera essentielle pour accompagner la technologie.



Source : Matthäus Wandler [CC-BY-SA 3.0]

¹ « La place de l'État et du droit dans la blockchain », Yves Moreau, Conférence Big Bang Blockchain, 14/01/2016.

² Nécessitant de résoudre le problème mathématique dit des « généraux byzantins ».

³ Cf. les réflexions menées par les banques réunies dans la société R3.

⁴ Cf. le débat autour de la hausse de la limitation des blocs à 1 Mo et ses conséquences.

⁵ Dans le cas du Bitcoin, l'argent va à celui qui a la puissance de calcul et la chance lui permettant de trouver le résultat mathématique validant chaque bloc, et à lui seul. D'où un mécanisme proche de la récompense accordée lors d'un jeu concours, à la réglementation strictement encadrée en France ?