



HAL
open science

L'État au défi des blockchains. Rapport de synthèse

Franck Macrez

► **To cite this version:**

Franck Macrez. L'État au défi des blockchains. Rapport de synthèse. Revue francophone de la propriété intellectuelle, 2021, Numéro spécial Blockchain, pp.89-96. hal-04107027

HAL Id: hal-04107027

<https://hal.science/hal-04107027v1>

Submitted on 3 Aug 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

NUMÉRO SPÉCIAL
FÉVRIER 2021

REVUE FRANCOPHONE DE LA
PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE



L'ÉTAT AU DÉFI DES BLOCKCHAINS

Régulation(s) et usages publics de la technologie de la blockchain

Direction scientifique :
Franck Macrez, Julien Mouchette
et Raphaël Eckert



ASSOCIATION FRANCOPHONE DE
LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

www.revue-rfpi.com

L'état au défi des *blockchains*...

Rapport de synthèse

Franck Macrez

Maître de conférences au CEIPI

Introduction : convergences et divergences...

« L'État au défi des *blockchains* : Régulation(s) et usages publics de la technologie de la *blockchain* », voilà le vaste programme que nous avons, avec Julien Mouchette et Raphaël Eckert, eu l'ambition de traiter en (seulement) une journée et demie de conférence¹. Ce n'est pas simple politesse obligée envers les conférenciers que de souligner la richesse des contributions qui ont rythmé la conférence, laquelle, nous semble-t-il (mais chacun sera juge), a pleinement rempli son objectif malgré l'ambition de la thématique. Puisqu'il faut tenter une synthèse, il faut constater que chacun s'accorde à considérer que la *blockchain* pose une question de confiance, de légitimité (1), ce qui pose la question de son rapport à la « régulation » (2) qui conduit à observer, qu'entre le Droit et ce fait technique si particulier qu'est la *blockchain*, les rapports vont de la convergence à la divergence (3).

1.- Confiance et légitimité de la *blockchain*.

La *blockchain* c'est de la confiance encapsulée dans un ingénieux et intellectuellement élégant système de traitement d'information.

Il n'y a pas d'adossement à une autorité « légitimante », un tiers de confiance extérieur ou encore une autorité régulatrice : c'est une forme d'« autorégulation extrême »²; la régulation de la *blockchain* se réalise par la technique et autorise la suppression de ce fameux tiers de confiance... Où l'on retrouve le fameux slogan de L. Lessig "code is law"³ qu'Amélie Favreau reprend à son compte en le radicalisant : la *blockchain* c'est du "code as law"...⁴ Partant, la question de la légitimité de ce qui se pose comme un devoir-être surgit automatiquement. Car le numérique crée une « objectivité algorithmique »⁵ qui serait égale ou supérieure au type de légitimations que procurent les formes traditionnelles de connaissance (la science, les institutions publiques, les médias). En tout état de cause, nous assistons à un déplacement potentiel de la légitimité vers la sphère privée. On se contentera ici de rappeler la définition (ou une définition) que le juriste peut en donner. Il s'agit, « au sens strict, [de la] qualité qui, attribuée à un ordre juridico-politique, suppose sa "reconnaissance" comme domination, et la reconnaissance de sa capacité à dicter des ordres auxquels on doit obéir »⁶. La forme de reconnaissance, en l'occurrence, semble être, au final, la « foi »

¹ Conférence de la Fédération de la recherche, Strasbourg, 20 et 21 juin 2019.

² V. la contribution de J.-B. Auby, « Le droit au défi des *blockchains* », *RFPI* n° spécial, févr. 2021.

³ L. Lessig, "The Law of the Horse : What Cyberlaw Might Teach", *Harvard Law Review* 1999, 113, p.501, spéc. p.507 (« And finally, there is a fourth feature of real space that regulates behavior – "architecture." By "architecture" I mean the physical world find it, even if "as we find it" is simply how it has already been made. »); L. Lessig, *Code and other laws of cyberspace*, Basic Books, 1999.

⁴ V. la contribution d'A. Favreau, « La régulation par la *blockchain* », *RFPI* n° spécial, févr. 2021 ; v. aussi, évoquant un « niveau normatif clandestin » : J.-B. Auby, « Le droit administratif face aux défis du numérique », *AJDA* 2018, p.835.

⁵ D. Boullier, *Sociologie du numérique*, Armand Colin, 2^e éd, 2019.

⁶ v° Légitimité in A.-J. Arnaud, *Dictionnaire encyclopédique de théorie et de gologie sociolodu droit*, LGDJ, Paris, 1993.

dans le système⁷ par les acteurs, en premier lieu une communauté d'informaticiens reconnaissant la qualité et l'élégance intellectuelle du système créé par Satoshi Nakamoto. Quoi qu'il en soit, la *blockchain* induit de nouveaux usages, au premier rang desquels le *bitcoin* qui, pour certains n'est que la partie émergée de l'iceberg de la « tokenisation de l'économie ».

2.- Quelle régulation ?

Si la « régulation » participe pour certains d'un phénomène de mode⁸, il s'agit, de manière générale, de savoir caractériser la manière dont le système juridique réagit à l'irruption d'un nouveau fait. Le Droit pourrait d'ailleurs s'inspirer de la cybernétique, conçue comme l'ensemble des mécanismes permettant le maintien de la constance d'une fonction, théorie qui a constitué le concept de régulation. En tout état de cause, il importe de préciser que, si la « régulation » est un terme à la mode, c'est qu'il est employé dans divers champs disciplinaires. Il reste à vérifier que chacun l'emploie dans le même sens. Une définition économique, qui relèverait de l'analyse micro-économique et de la pratique administrative anglo-saxonne, tendrait à lui faire désigner l'ensemble des mécanismes permettant le maintien de la constance d'une fonction, c'est-à-dire instaurer ou préserver la concurrence pure et parfaite.

Une définition plus sociale, voire sociétale, la plus commune sans doute, fera désigner la « régulation » comme l'ensemble des règles et institutions qui permettent la vie en société en garantissant un certain ordre public, autrement dit l'ensemble des opérations consistant à concevoir des règles, à en superviser l'application, ainsi qu'à donner

des instructions aux intervenants et régler les conflits entre eux lorsque le système de règles est incomplet ou imprécis.

En science juridique et en sociologie, on se référera plus volontiers à la définition de Canguilhem, à savoir le processus par lequel un comportement d'un système perçu complexe est maintenu ou ajusté « en conformité à quelques règles ou normes ».

3.- Blockchain et Droit : convergences et divergences.

Si les études qui composent ce numéro spécial s'intéressent au mode de régulation, explicitement ou implicitement, force est de constater une opposition de principe frontale et a priori. La *blockchain* s'est construite sur les fondements libertaires, avec pour objectif de se départir des intermédiaires traditionnels (État, régulateur, etc.) : par principe, le système a pour objet la suppression du tiers de confiance, qui peut être une banque (les ICO sont des levées de fonds sans banque), voire l'État lui-même...mais il faut aussi constater que c'est le tiers de confiance qui fait le *smart contract*⁹ ! Cela étant, l'idée selon laquelle la règle technique « tuerait » la règle juridique est bien présente¹⁰ : alors, "*Code as law*"¹¹, et l'affaire serait entendue ? Mais, pour poser le problème plus sérieusement, il faudrait plutôt, avec Ariane Périn-Dureau, acter que le premier défi qui est posé à l'État est celui de réaffirmer son autorité¹².

De façon plus générale, le problème posé est celui de l'adaptation du Droit au fait (technique). La question est, au fond, fort classique pour le juriste, et elle nous semble parfaitement synthétisée par Batiffol : « Il importe de relever qu'une matière juridique peut subir des modifications en profondeur

⁷ Intervention de J. Toledano, « Les enjeux des *blockchains* », Strasbourg 20 avril 2019.

⁸ A. Périn-Dureau, « Loi PACTE et ICOs : la régulation au service de l'attractivité », *RFPI* n° spécial, févr. 2021.

⁹ Intervention de T. Bedoin, « L'expérience de la *blockchain* à la Banque de France », directeur numérique, Banque de France, Strasbourg 21 avril 2019.

¹⁰ P. De Filippi et A. Wright, *Blockchain and the Law, The Rule of Code*, Harvard University Press, 2018, p. 173 et s.

¹¹ A. Favreau, art. préc. ; v. aussi D. Arrouas, « La responsabilisation des acteurs par une régulation *a minima* des *smart contracts* ? », *RFPI* n° spécial, févr. 2021.

¹² A. Périn-Dureau, art. préc.

et qu'on discute justement sur la profondeur atteinte. Si la nouveauté n'affecte que des régions superficielles, elle sera assimilée, au prix peut-être d'une transformation d'elle-même comme de la région affectée. Si elle concerne au contraire la zone profonde, elle sera rejetée ou disloquera le système. »¹³ À considérer que le Droit puisse être perçu comme un système, caractérisé par son devoir-être de cohérence, le problème ainsi posé est parfaitement en adéquation avec le questionnement de l'appréhension du fait technique par le système juridique¹⁴. Des rapports entre le fait technique (ici, la *blockchain*) et le Droit peuvent surgir des convergences (I.) ou des divergences (II.).

I.- Blockchain et Droit : les convergences

Au risque de surprendre, au regard de l'antinomie a priori qui paraît consubstantielle à la technologie en question, il y a bien des convergences qui se font jour. Ces convergences se déclinent au pluriel, car il y a une gradation dans leurs rapports. Ainsi de la banque centrale qui estime que la *blockchain* entre en cohérence avec son action et s'approprie l'outil « *blockchain* »¹⁵, jusqu'au décideur politique qui voit la *blockchain* comme « un outil démocratique majeur »¹⁶. Ainsi, les usages de la *blockchain* peuvent venir au soutien du Droit (A) tout en ayant besoin d'être régulés, appréhendés par le Droit (B).

A.- La blockchain au soutien du droit : les usages

Au soutien du droit, la *blockchain* peut être envisagée comme une modalité, un mode de régulation en transposant le droit dans le

code informatique. Elle peut venir au support d'usages existants (1), mais aussi être l'objet d'applications nouvelles (2).

1.- Blockchain au support d'usages existants.

La *blockchain* peut être un outil permettant de réduire l'incertitude sur l'application et l'interprétation de la règle de droit. Ainsi, le caractère supplétif des règles techniques est une composante importante et l'on sait que le réseau *blockchain* ne peut fonctionner hermétiquement isolé de la communauté¹⁷. La stabilité et l'inviolabilité généralement admise du système offrent les avantages de l'assurance d'une exécution stable, sans changement, ce qui en Droit est une vertu précieuse, pour ne pas dire un idéal inaccessible. C'est le système principal du smart contract, lequel renforce l'effectivité d'une règle contractuelle¹⁸. Un autre exemple peut être trouvé dans une *blockchain* notariale qui proposera un réseau uniformisé plus efficace, offrant plus de traçabilité des échanges d'informations décuplés, allant dans le sens de l'ouverture et de la réutilisation des données venant d'autres professions et services administratifs, en particulier ceux concernant la publicité foncière. Dans le même ordre d'idée, la *blockchain* est susceptible de permettre une amélioration de la gestion du registre du commerce et des sociétés, de mettre en réseau l'ensemble des greffes et, pourquoi pas, de permettre un guichet unique au service de l'information des entreprises grâce à une architecture décentralisée¹⁹.

2.- Blockchain et nouveaux usages.

Une application originale, en ce qu'elle ne supprime pas un tiers de confiance, est celle

¹³ H. Batiffol, *Aspects philosophiques du droit international privé*, Dalloz, 2002 (1956), pp.50-51.

¹⁴ F. Macrez, « Créations informatiques bouleversement des droits de propriété intellectuelle ? - Essai sur la cohérence des droits », LexisNexis-Litec, 2011, *passim*.

¹⁵ Intervention de T. Bedoin, préc.

¹⁶ Intervention de L. Merabet, vice-présidente numérique de la Région Grand-Est, « *Blockchain et*

collectivités territoriales : une opportunité ? », Strasbourg, 21 avril 2019.

¹⁷ A. Favreau, art. préc.

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ V. : T. Labbé, « *Blockchain et administration de la justice* », *RFPI* n° spécial, févr. 2021.

de l'Agence nationale des fréquences²⁰ : elle permet de gérer les fréquences dites « libres de droit » (fréquence soumise à autorisation générale) utilisées par exemple par les bornes wifi ou les microphones. Le développement des objets connectés fait que, sur ces bandes, beaucoup de niveaux de services peuvent être proposés. La première des utilisations du système de l'ANFR concerne les grands événements (tour de France, concerts, etc.), car il permet d'optimiser l'allocation des ressources pour éviter les brouillages préjudiciables. En d'autres termes, il s'agit d'une solution permettant aux utilisateurs de s'entendre entre eux pour l'organisation de « grands événements » pour l'attribution de fréquences en masse. Si l'on ne peut s'empêcher de s'interroger sur l'adéquation de la technologie *blockchain* au problème technique posé, le caractère décentralisé de la *blockchain* autorise un tel système, qui ne pourrait exister de manière centralisée s'agissant de fréquences dites « libres »²¹. Il a, en tout état de cause, pour avantage de produire des données, publiées en open data, pour des fréquences libres, utilisées sinon de manière anarchique. Le constat est important s'agissant de l'internet des objets, ces derniers ayant besoin de connaître leur environnement de fréquence.

B.- La *blockchain* appréhendée par le droit : la régulation

L'appréhension de la *blockchain* par le Droit implique de poser la question de sa régulation. Il apparaît utile de distinguer selon que l'usage, parmi les multiples applications possibles de cette technologie, est vu comme non pathologique (1.) ou comme pathologique (2.) : il va de soi que le rôle du Droit ne saurait être le même.

1. - Usages non pathologiques.

La *blockchain* confrontée à la règle de droit peut être faiblement problématique du fait de ses caractéristiques intrinsèques. Le fait que les données de la *blockchain* soient des hash cryptés peut permettre de considérer que la législation informatique et libertés n'est pas problématique en la matière²². Il en est de même s'agissant du régime de la preuve : la *blockchain* facilite la préconstitution de preuves, l'intégrité des actes, la question de l'acte authentique restant posée²³.

S'agissant des *smart contracts*, ils sont susceptibles de résoudre ou de faciliter problèmes d'imputation de responsabilité et règlement des litiges. Ce caractère « non pathologique » explique qu'il est possible d'envisager une régulation itérative, adaptative, pour les *smart contracts* dans laquelle l'État adapte sa régulation, à l'image de ce que fait la Finlande, en fonction des entreprises, donne des « pistes de régulation »²⁴. En France, on se situe dans une perspective de conserver la régulation existante avec une adaptation minimale de la règle de droit : c'est le « bac à sable réglementaire », dans lequel l'État joue le rôle de partenaire plus que de régulateur. Mais il faut aussi savoir sortir du bac à sable... La loi PACTE est la manifestation de cette réglementation souple des *Initial coin offerings* (ICO). Elle est le résultat d'une volonté politique marquée par un contexte post brexit, avec l'objectif de faire de Paris une place financière de premier plan, avec une réglementation souple, simple régulation au sens évoqué plus haut. La souplesse de la régulation c'est aussi celle du contrat, à l'image de la *blockchain* de la Banque de France qui repose sur un appareil contractuel et non réglementaire²⁵.

²⁰ V. l'intervention de Y. Maigron, « L'expérience de la *blockchain* à l'Agence nationale des fréquences », Strasbourg 21 avril 2019. V. aussi la présentation sur le site de l'Agence, <www.anfr.fr>.

²¹ *Ibid.*

²² T. Labbé, art. préc.

²³ *Ibid.*

²⁴ D. Arrouas, « La responsabilisation des acteurs par une régulation *a minima* des *smart contracts* ? », art. préc.

²⁵ T. Bedoin, communication préc.

2.- Usages pathologiques.

Mais il est également de nombreux usages « pathologiques » de la *blockchain* : des ICO dans des paradis fiscaux, des « *Exit scams* », qui sont des ICO frauduleuses²⁶ et, en aval, les possibilités de blanchiment que les « cryptomonnaies » facilitent²⁷. Ce dernier phénomène n'est pas anodin : Europol annonçait début 2018 que plus de 5 milliards d'euros auraient été blanchis grâce à la cryptomonnaie en Europe. La réaction du droit positif ne surprendra pas celui qui analyse le développement de l'univers numérique : les outils juridiques existent, mais le temps de réaction apparaît en inadéquation avec la vitesse de mutation des réseaux. Les activités illégales ont le temps de prospérer, les réseaux finissent par être démantelés : ainsi de SilkRoad, plaque tournante de la drogue, stoppée par le FBI en 2013. L'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution imposait, en 2014, l'agrément de l'Autorité des marchés financiers pour « l'activité d'intermédiation consistant à recevoir des fonds de l'acheteur de Bitcoins pour les transférer au vendeur de Bitcoins [relevait] de la fourniture de services de paiement »²⁸. L'assujettissement, optionnel, est destiné à être obligatoire²⁹ avec un système original dans lequel les prestataires de tels services sont soumis à un double système d'enregistrement et d'agrément optionnel, sous le contrôle de l'AMF. Cela étant, si le contrôle de ces activités liées aux cryptomonnaies est nécessaire dans la mesure où leur utilisation peut poursuivre des fins illicites, la difficulté la plus profonde tient à la caractérisation de la nature juridique de la cryptomonnaie. Mais lorsque la règle de droit apparaît, en principe, adaptée tout en présentant des difficultés de mise en œuvre, alors on touche à la divergence entre Droit et fait technique...

²⁶ Une fois la levée de fonds opérée, les fondateurs du projet disparaissent avec les fonds.

²⁷ V. la communication de J. Lelieur et S. Clément, « Prévention du blanchiment et technologie *blockchain* », Strasbourg, 21 avril 2019.

II.- Blockchain et Droit : les divergences

Les divergences sont de deux ordres : la règle de droit peut choisir de s'adapter pour appréhender le fait technique, et traduit une difficulté de qualification, mais une évolution salubre, comme c'est le cas pour le *bitcoin* (A.), alors que différentes hypothèses montrent un rejet pur et simple de certains usages de la *blockchain* par le Droit (B.).

A.- Difficulté profonde quant à la qualification : nature juridique du bitcoin

Quelle est la nature juridique du cryptoactif³⁰ ? Il y a une grande variété, une importante sophistication de l'outil technique, ce qui n'aide pas à la caractérisation du point de vue juridique : s'agit-il d'une monnaie, d'un titre financier, d'un titre de créance ? On peut s'accorder à dire qu'il s'agit d'un bien, ce qui est déjà une avancée, ou encore un actif, nommé « cryptoactif », c'est-à-dire un actif numérique³¹. Cela étant, le problème posé (1.) est suffisamment profond pour que le droit positif ait dû subir des modifications textuelles (2.).

1.- Problème posé.

Le problème que pose le *bitcoin*, par essence, est qu'il relève d'une réalité très spécifique. L'appréhension de celle-ci est marquée par la variété des approches, ce qui est la manifestation d'une difficulté réelle. L'exemple suisse propose, via la FINMA (Autorité indépendante de surveillance des marchés financiers suisses), une classification en fonction des notions de jeton de paiement (cryptomonnaie), de jetons d'utilité, ou encore de jetons d'investissement, voire de

²⁸ V. F. G'sell, « Le droit à l'épreuve des cryptomonnaies », *RFPI* n° spécial, févr. 2021.

²⁹ *Ibid.*

³⁰ *Ibid.*

³¹ *Ibid.*

jetons « hybrides »³². Une réglementation financière pour ces « cryptoactifs » a finalement été adoptée³³. Le même type de démarche s'est évidemment fait jour en France du côté de l'Autorité des Marchés Financiers et de la Banque de France, et l'on pouvait se demander si la variété des « jetons » ne pouvait pas laisser placer aux notions de « jeton de récompense » ou de « jeton de réputation ».

La question fondamentale est celle de savoir si le bitcoin peut être considéré légalement comme une monnaie, ce qui a priori ne paraît pas absurde puisqu'en première approche on peut simplement constater qu'il peut s'agir d'un instrument de paiement. Mais plusieurs arguments plaident pour une réponse par la négative. Sur le fond, les « cryptomonnaies » ne sont pas des monnaies, car elles n'ont pas de pouvoir libératoire universel. Quant au texte, l'article L. 111-1 du Code monétaire et financier (CMF) dispose que « la monnaie de la France est l'euro. Mais il faut peut-être, avec J. Mouchette, adopter une approche à raison de la fonction de l'objet juridiquement appréhendé, cet auteur regrettant une conception « hyperlégaliste » de la part des juristes³⁴. Sur le fond, il faut retenir que la monnaie est une créance sur l'émetteur, ce qui n'est pas le cas du *bitcoin*. Une autre raison du rejet du *bitcoin* comme « monnaie », très pragmatique et circonstancielle, tient simplement au fait que « les banquiers n'en voulaient pas »³⁵. Pourtant, la concurrence du bitcoin avec la monnaie est sans doute illusoire et la contestation du rôle des banques centrales vraisemblablement surévaluée. De manière prospective, il est en effet possible d'imaginer une complémentarité opportune avec la monnaie, et le rôle des banques centrales, qui créent de la monnaie numérique, peut être déterminant.

2.- Modifications apportées.

Les modifications apportées dans l'ordre juridique français sont issues la loi PACTE du 22 mai 2019, qui vient apporter deux définitions auxquelles correspondent un régime juridique particulier. La notion d'« actifs numériques » fait son apparition au sein de l'article L.54-10-1 du Code monétaire et financier, issu de la loi du 22 mai 2019. D'une part, il est fait référence aux « jetons (1° de l'article) définis à l'article L. 552-2 du même Code comme « tout bien incorporel représentant, sous forme numérique, un ou plusieurs droits (...) permettant d'identifier, directement ou indirectement, le propriétaire dudit bien ». D'autre part l'actif numérique s'entend comme (2° de l'article) « toute représentation numérique d'une valeur (...) acceptée par des personnes physiques ou morales comme un moyen d'échange et qui peut être transférée, stockée ou échangée électroniquement »³⁶. La cryptomonnaie est donc une « cryptovaleur ».

Le régime juridique que la loi attache à cette nouvelle catégorie créée par le droit français gît au sein de l'article L. 552-1 du Code monétaire et financier. D'une part, les émissions de jetons sont soumises à un visa optionnel (alinéa 1^{er} : « les émetteurs peuvent solliciter un visa de l'Autorité des marchés financiers »), le règlement de l'AMF ayant été modifié en conséquence. D'autre part, les transactions font l'objet d'un agrément, également optionnel, pour tous les prestataires de services sur actifs numériques, qui peuvent donc solliciter cet agrément auprès de l'AMF (art. L. 54-10-5, I du code monétaire et financier).

Si l'on peut se dire que le dispositif est propre à rassurer les investisseurs, leur donnant le bénéfice du « droit au compte » (L. 312-23 du Code monétaire et financier), on ne peut s'empêcher de faire preuve d'un certain scepticisme de principe face à une

³² *Ibid.*

³³ Conseil National, 20 mars 2019, ref. 18544.

³⁴ J. Mouchette, « De quoi les « cryptomonnaies d'État » sont-elles le nom ? », *RFPI* n° spécial, févr. 2021.

³⁵ J. Toledano, préc.

³⁶ V. aussi ; art. 150 VH bis CGI

réglementation optionnelle : le droit dur (la loi PACTE) serait *soft law* : « le principe même d'une réglementation optionnelle participe d'une forme désengagement de l'État »³⁷. Par ailleurs, l'évolution de la réglementation sera à suivre avec attention : devra-t-elle suivre l'évolution des différents types de jetons issus des activités de « *token design* » ?

B.- Rejet de la *blockchain* par le système juridique

La dernière hypothèse, marquant une divergence entre Droit et fait technique, tient à une absence de reconnaissance de ce dernier par le système juridique. Ainsi, le Droit va refuser à l'objet technique la fonction à laquelle il aspire. De fait, il apparaît que la *blockchain* ne peut être qualifiée d'acte authentique, bien que les conditions de l'article 1366 du Code civil soient remplies (nous sommes bien en présence d'un « écrit électronique » au sens du Code). En effet, l'article 1369 dispose que l'acte authentique « peut être dressé sur support électronique s'il est établi et conservé dans des conditions fixées par décret en Conseil d'État. » Cela n'est pas, à ce jour, le cas et, contrairement à ce qui a pu être couramment lu, la *blockchain* n'est, en l'absence d'un tel décret, pas en mesure d'« ubériser » les notaires.

Autre hypothèse de difficulté de reconnaissance juridique de la *blockchain*, dans un domaine où pourtant elle aurait pu jouer naturellement un rôle, est celui de la preuve, déjà évoqué. En effet, il apparaît particulièrement difficile, dans la sphère publique, qu'une telle preuve soit reçue puisque dans cette hypothèse l'authentification des faits et des actes dépendrait d'acteurs privés. De même pour les contrats publics, une mise à l'écart du juge semble difficile à admettre, à la manière des débats sur l'arbitrage en matière

administrative. Au-delà du droit français, il faut bien noter une certaine frilosité des législateurs nationaux : interdiction du minage et des ICO en Chine, de même qu'au Vietnam ou en Russie.

Conclusion : pour une homéostasie en droit des données

La France a cette particularité d'avoir une « communauté » très active autour de la *blockchain* et le législateur a bien compris qu'il fallait, dans la mesure du possible, accompagner le déploiement de cette technologie. Ainsi, le cadre réglementaire est ambitieux, mais aussi peut apparaître « schizophrène »³⁸. S'il est généralement admis que la loi PACTE va dans le bon sens, elle peut aussi passer pour un aveu du législateur qu'une législation de protection peut être perçue comme dissuasive, elle passe donc au second plan³⁹.

Quels sont les maîtres mots qu'il faudrait retenir en conclusion ? Complexité et équilibre.

Complexité, car il existe plus de deux mille cryptomonnaies, et une immense variété de *tokens*. Cette complexité induit naturellement une évolutivité, une « agilité »⁴⁰. Elle ne doit pas masquer l'éternelle recherche d'équilibre qui caractérise le Droit. Sans tomber dans la lapalissade, il faut penser l'évolution du Droit dans le sens d'un équilibre durable, stable et flexible dans lequel les *Code of Law* et *Code as Law* coexistent et collaborent : « Comme si le système juridique exigeait un équilibre minimum entre forme et contenu, statisme et dynamisme, ouverture et fermeture, auto- et hétérorégulation... »⁴¹. Il nous semble que cet équilibre doit se trouver, pour ne pas dire se cristalliser, autour de certains principes qui autorisent l'homéostasie⁴² en droit des données : principe de liberté, liberté d'entreprendre, liberté de la concurrence, donc d'innover ;

³⁷ A. Périn-Dureau, art. préc.

³⁸ F. Toledano, art. préc.

³⁹ A. Périn-Dureau, art. préc.

⁴⁰ L. Merabet, art. préc.

⁴¹ M. Van de Kerchove et F. Ost, *Le système juridique, entre ordre et désordre*, PUF, Paris, 1988, p.232.

⁴² La stabilisation des différentes constantes physiologiques chez les organismes vivants.

principe de transparence, donc d'auditabilité
et d'interopérabilité.

F. M.