

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

 **AFPI**
ASSOCIATION FRANCOPHONE DE
LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

www.revue-rfpi.com

Les tentatives de régulation publique des *blockchains*

La responsabilisation des acteurs par une régulation a minima des smart contracts ?

David ARROUAS

DRES, Université de Strasbourg

Afin de sécuriser et promouvoir le développement de la blockchain au sein des entreprises, l'État doit chercher une méthode efficiente afin de réguler cette technologie. Pour y parvenir, celui-ci doit pouvoir impliquer les entreprises en les faisant participer à l'édition des futurs mécanismes de contrôle. Ce travail conjoint assurera une efficacité et une effectivité de la norme, garant de sa légitimité et de son applicabilité par les entreprises.

Introduction

Dans le monde numérique, et au-delà, la *blockchain*¹ s'est imposée comme le grand sujet de l'année 2016. « "Technologie révolutionnaire", "machine à créer de la confiance", "innovation de rupture d'une ampleur inédite" ² ». C'est par cette déclaration que s'est ouverte l'avant-propos de l'ouvrage collectif relatif au décryptage de la *blockchain*. Selon les auteurs, cette innovation trouvera sa place dans différents secteurs du droit notamment l'assurance, le droit de la preuve ou l'enregistrement cadastral. Ce même constat est réalisé par le rapport France stratégie de juin 2018³ qui perçoit au travers de cette technologie la possibilité de transformer nos économies et par voie de conséquence notre manière de penser le droit.

Du fait de son pouvoir disruptif et de la place qu'elle sera amenée à prendre dans notre économie, la *blockchain* interroge différents acteurs qui gravitent autour de l'entreprise : économistes, managers, ingénieurs et juristes.

Elle questionne l'économiste qui cherche le modèle économique permettant de créer de la valeur par le biais de la *blockchain*. Le passage à une économie fondée sur la confiance implique notamment une réflexion sur la répartition des coûts⁴.

Elle questionne le manager qui sera tenté de modifier sa chaîne de valeur logistique pour intégrer cette nouvelle technologie. La *blockchain* représente un nouveau paradigme de standardisation et numérisation des chaînes logistiques. Dans le cadre de l'agroalimentaire par exemple, la *blockchain*, en tant que registre distribué, transparent et

¹ La *blockchain* est une technologie de stockage et de transmission d'informations. C'est une base de données numérique infalsifiable sur laquelle sont inscrits tous les échanges effectués entre ses utilisateurs depuis sa création. C'est parce que les échanges successifs y sont enregistrés sous forme de blocs de transactions que l'on appelle ce registre une "*blockchain*", ou chaîne de blocs. (Définition de *Blockchain* France).

Il existerait en outre trois générations de *blockchain* : une *blockchain* 1.0 centrée sur la monnaie (Bitcoin), une *blockchain* 2.0 dans laquelle les actifs seraient reliés par une chaîne de blocs sans que celle-ci ne stocke autre chose que les traces de transactions et la *blockchain* 3.0 qui serait celle des « smart contracts ».

G. Cannivet, « *Blockchain* et régulation », *JCP E* 2017, n°36, p. 41.

² A. Yeretizian, C. Jeanneau et A. Stachtchenko (dir.), *La blockchain décryptée - les clefs d'une révolution*, *Netexplo*, juin 2016.

³ Rapp. France stratégie, *Les enjeux des blockchains*, (dir.) J. Toledano, juin 2018. Selon la conclusion de ce rapport la *blockchain* pourrait être à la base de mutations économiques, sociales, politiques où la confiance l'emporterait sur la défiance et l'horizontalité sur la verticalité.

⁴Rapp. du CIGREF, *Blockchain, passer de la théorie à la pratique*, 2018, p. 25.

incorrupible, peut aider à lutter contre l'opacité de ces *supply chain*, et aboutir à des diagnostics bien plus rapides en cas de contamination⁵.

Elle donne un nouveau statut aux ingénieurs et programmeurs, car, si *code is law*⁶, nous devons considérer dès lors que la création normative de l'entreprise pourrait être dévolue aux ingénieurs. Ceux-ci sont-ils les juristes d'entreprise de demain ?⁷ Il est vrai que les *legaltech*, qui cherchent à automatiser certaines fonctions du droit en participant activement à la programmation et au codage des *smarts contracts*, mettent à mal les professions juridiques en réduisant (en apparence tout au moins) leur champ de compétence et en le transférant aux spécialistes du digital.

De plus, en laissant aux ingénieurs la capacité de coder les futures relations contractuelles, le juriste perd une de ses compétences

principales : celle de qualifier et nommer les choses. La maîtrise du langage dans la rédaction de contrats par exemple constitue une des prérogatives fortes qui fait du juriste un expert en la matière⁸.

Elle interroge enfin le professionnel du droit qui doit comprendre comment cette technologie va pouvoir s'intégrer dans le cadre normatif existant. Le passage de la pyramide au réseau⁹, le pouvoir d'appréciation du juge¹⁰, la question de l'évolution probable du droit de la preuve¹¹ sont autant de questions que la *blockchain* fait naître et auxquelles législateurs, juges et juristes devront répondre.

Si l'application concrète de la *blockchain* questionne notre système juridique, elle induit une réflexion préalable sur la manière dont celle-ci doit et/ou devra être régulée. La question de la régulation de cette technologie devenant la question préliminaire centrale

⁵ *Blockchain partner, Supplychain, traçabilité et blockchain*. Dans la conclusion de cette étude le groupe *blockchain partner* met en relief la possibilité que la *blockchain* devienne à terme le nouveau modèle de chaîne logistique du fait de sa capacité à créer de la confiance par sa transparence et son caractère immuable.

⁶ L. Lessig, « Code is law on liberty in cyberspace », *Harvard magazine*, janv. 2000.

⁷ L. Degos, « Juriste d'entreprise : une profession en plein bouleversement », *lemondedudroit.fr*, mai 2018.

⁸ C. Schmidt, « La langue juridique : maux et remèdes », *juripole.fr*, 1997.

⁹ B. Barraud, « Les *blockchains* et le droit », *Revue Lamy droit de l'immatériel*, n° 147, avr. 2018. Comme le soulignent Ost et van de Kerchove dans leur article : *De la pyramide au réseau ? Pour une théorie dialectique du droit*, Publications des Facultés universitaires Saint-Louis, 2003. Les auteurs mettent en avant l'existence d'un modèle traditionnel « hiérarchique », « pyramidale » représenté notamment par la pyramide de Kelsen. Ce modèle, mis à mal par l'existence de « boucles étranges » de « pyramides inachevées » serait remplacé par celui de réseau qui met en évidence la disparition de centre ou de sommet pour faire la place à une horizontalité des rapports entre les acteurs.

Ainsi les *blockchains* et leur modèle, fondé sur la confiance et la désintermédiation, pourraient permettre de favoriser encore cette transition entre système pyramidal hiérarchique et modèle

horizontal en réseau.

Ce même mouvement se développe aussi dans les structures d'entreprises qui ont tendance à s'aplatir avec le raccourcissement de la ligne hiérarchique comme c'est notamment le cas dans l'holocratie développée par Robertson ou l'entreprise libérée théorisée par Getz.

¹⁰ L'exécution automatique des *smarts contracts* s'oppose à première vue à la possibilité pour le juge de pouvoir interpréter le contrat et d'apprécier la commune intention des parties. Si la condition vient à se réaliser alors le contrat s'exécutera de manière automatique. Le recours au juge se faisant donc *a posteriori* (une fois le contrat exécuté) ce qui contraste avec la situation actuelle dans laquelle celui-ci est souvent saisi a priori pour faire exécuter les clauses prévues par le contrat.

¹¹ Aujourd'hui, seule la signature qualifiée, ainsi appelée par le Règlement européen eIDAS, a la même force probante qu'un écrit papier, l'inscription sur une chaîne de bloc ne constitue pas en soi une signature qualifiée relevant de l'article 1367 du Code civil. Par la traçabilité garantie, la fonction d'horodatage et l'immuabilité des transactions, les protocoles *blockchains* pourraient répondre en partie à ces spécifications. Le rapport du 12 décembre 2018 de l'Assemblée nationale relatif à l'usage des *blockchains* estime comme « il ne fait pas partie des moyens de preuve actuellement reconnus sur le plan juridique, il appartient au juge de déterminer leur valeur probatoire, au vu des circonstances de l'espèce ».

pour permettre le développement pérenne de cette technologie et sa capacité à s'intégrer au sein de notre société.

Évoquer dans la même phrase les termes « *blockchain* » et « régulation » semble pourtant antinomique. La *blockchain* a, il est vrai, été créée dans le but de se substituer à l'État dans son rôle de tiers de confiance. C'est la défiance envers l'État¹² qui a fait naître cette technologie libertarienne fondée sur la confiance et la désintermédiation.

Pourtant, comme le souligne le rapport relatif aux enjeux des *blockchains*¹³ l'absence de régulation constitue aujourd'hui le frein principal au développement de cette technologie.

Ce défaut, ou absence de régulation actuelle fait peser une double menace sur les acteurs économiques. Elle peut, d'une part, en dissuader de s'emparer de cette technologie dans la mesure où il existe encore un vaste flou en la matière. D'autre part, cela peut faire craindre l'émergence d'entreprises suffisamment puissantes pour jouer ce rôle de régulateur en venant imposer leurs standards d'utilisation de la technologie¹⁴. Ce risque d'une auto-régulation¹⁵ par les structures privées fait naître sur l'État un besoin d'encadrer l'utilisation de cette technologie pour mettre en place des règles applicables et un cadre garant de la cohésion

sociale. Cependant, la création d'un modèle de régulation de la *blockchain* fait émerger une contrainte liée au besoin de faire respecter de deux objectifs opposés : le besoin d'une régulation suffisamment forte pour permettre la protection des intérêts des parties faibles et un besoin de liberté des entreprises qui doivent être tentées par l'utilisation de cette technologie. De sorte qu'entre la trop grande rigidité d'une régulation publique et les risques liés à la mise en place d'une auto-régulation, l'État français devrait se tourner vers un système de régulation mêlant la participation de l'État et des entreprises. La co-régulation¹⁶ pourrait devenir dans ce contexte une voie médiane à adopter pour faire converger ces objectifs.

La mise en place d'un modèle de co-régulation de la *blockchain* pourrait constituer dès lors le nouveau défi que se doit de relever l'État : assurer la protection de l'ordre public économique et promouvoir la *blockchain* afin de permettre aux entreprises françaises de se développer, créer de la valeur, et à terme imposer leurs standards.

De sorte que la question porterait sur la détermination d'un niveau de régulation acceptable pour protéger les intérêts des entreprises et d'un ordre public économique¹⁷.

¹² Selon cette doctrine, l'État est une forme d'agression dont les pouvoirs tentaculaires limitent la propriété de soi-même et de ses biens et dont il faut se passer. La *Blockchain* constituant un vecteur permettant de se soustraire à la contrainte étatique en utilisant une monnaie non régulée par l'État (le bitcoin) et en faisant privilégier la confiance à un modèle dans lequel l'État reste le garant des activités économiques et juridiques.

¹³ Rapport France Stratégie, *Les enjeux de la blockchain*, précité.

¹⁴ La question de la régulation de l'Internet est aujourd'hui au centre des problématiques dans l'univers des entreprises du numérique. L'objectif d'une régulation de la technologie *blockchain* est justement d'éviter et d'anticiper ces problématiques.

¹⁵ Dans un article relatif à l'auto-régulation en droit des sociétés, E. Dubois et J. Chacornac, expliquent que « L'autorégulation appuyée sur la transparence des comportements a mis en lumière que le droit

mou, c'est le non-droit ». Auto-réguler ne permet pas de favoriser la promotion des droits et du droit des sociétés et que le législateur devait au contraire se saisir des problématiques en droit de l'entreprise pour apporter une sécurité juridique. Les limites de l'autorégulation en droit des sociétés, Bull. Joly Soc. n°11, 2013, T7.

¹⁶ T. Fenoulhet, « La co-régulation : une piste pour la régulation de la société de l'information ? », droit-technologie.org, 25 juil. 2002. L'auteur considère que La co-régulation (régulation coopérative) est à la fois un modèle plus souple et plus participatif pour l'élaboration des règles. La co-régulation n'est pas imposée par les gouvernements. Il s'agit d'un accord entre les pouvoirs publics et les parties intéressées (les « stakeholders »), que ce soient les entreprises, les consommateurs, les administrations publiques, la société civile.

¹⁷ T. Pez, « L'ordre public économique », *Nouv. Cah. Conseil Constitutionnel*, n°49, oct. 2015. L'ordre public économique est au cœur de la régulation. De même

La question liée à cette régulation soulève une problématique plus vaste qui est celle de la souveraineté économique et juridique. Créé sur la base d'une concertation, ce nouveau modèle de régulation doit répondre à un impératif de gestion du temps. Aller trop vite c'est prendre le risque de mettre en place une régulation lacunaire, défailante; *a contrario* adopter un *tempo piano* ferait prendre le risque de se voir imposer un modèle de régulation provenant de tiers (États-Unis ou Chine qui sont déjà fortement impliqué sur ce sujet).

Dès lors le caractère acceptable de cette co-régulation fait émerger plusieurs défis :

La nécessité de trouver un modèle de régulation admis par l'ensemble des acteurs dans un délai restreint (I). Responsabiliser l'entreprise en lui concédant une place dans le processus de création des normes à appliquer. Co-réguler correspondant à une manière de rendre responsable le partenaire privé qui n'aura d'autre choix que de discuter et trouver une voie qui puisse correspondre aux attentes de l'État (II).

I. Choisir un modèle acceptable de co-régulation de la *blockchain*

Choisir la voie de la co-régulation pour permettre de promouvoir la *blockchain* est un exercice complexe tant il existe un nombre important de modèles en la matière. Il est possible de distinguer les modèles de co-régulation en fonction de plusieurs critères notamment celui du moment dans lequel se mettra en place cette co-régulation¹⁸ ou en fonction de son degré¹⁹. L'étude de modèles

que l'ordre public est indissociable de la police, l'ordre public économique fait le lien entre la notion de police appliquée à l'économie et la notion juridique de régulation.

¹⁸ M.-A. Frison-Roche, « Le couple *ex ante-ex post*, justification d'un droit propre et spécifique de la régulation », *Droit et économie de la régulation*, vol. 4, 2006. L'auteur distingue ainsi une régulation *ex ante* et une régulation *ex post*. L'*ex ante* est l'intervention sur un phénomène avant que celui-ci ne se cristallise, tandis que l'*ex post* est l'intervention sur un phénomène après son avènement. L'*ex ante* relève de la volonté normative, l'*ex post* relève de la réaction. L'*ex ante* relève du général, l'*ex post* relève du

utilisés en Europe, dans des domaines aussi évolutifs et complexes que celui de la *blockchain*, pourrait nous donner une base de réflexion. L'objectif est d'étudier une possible utilisation d'un modèle, par extrapolation, pour réguler la *blockchain*. L'analyse d'un modèle *ex ante* utilisé en France (A) d'un modèle combinant *ex ante* et *ex post* en Finlande (B) et d'un modèle *ex post* utilisé notamment au Royaume-Uni (C) nous permettra d'établir un choix pour la régulation de la *blockchain*.

A. La régulation proportionnelle à la française

Sécuriser l'utilisation de la *blockchain* en utilisant une régulation existante. Afin de réguler les fintechs²⁰, la France a pu hésiter entre deux modèles de régulation : d'une part le bac à sable réglementaire ou *sandbox* (qui correspond à un modèle *ex post*) ou d'autre part une régulation proportionnelle ou *soundbox* (correspondant à un modèle *ex ante*).

Elle s'est finalement décidée en faveur du second afin d'encadrer les pratiques bancaires de ces nouvelles structures. Dans cette optique, l'État a tenté de faire appliquer la régulation existante à ces nouvelles entités en apportant à la marge des modifications pour tenir compte de leurs spécificités. C'est donc une régulation à droit constant (ou presque) qui a vu le jour en la matière en s'adaptant non seulement aux spécificités des fintechs, mais aussi en mettant en place des adaptations plus particulières, notamment en fonction de la taille ou du secteur d'activité²¹.

particulier. L'*ex ante* prend comme principe le gouvernement des actions, l'*ex post* comme principe la liberté des actions. »

¹⁹ En matière de co-régulation il existe un large choix de modèles qui laissent plus ou moins de libertés aux entreprises en se rapprochant de l'auto-régulation ou qui, au contraire, ne vont leur laisser qu'un simple rôle consultatif et dès lors tendre vers un modèle de régulation publique.

²⁰ Les limites de l'autorégulation en droit des sociétés.

²¹ En fonction de leur domaine d'activité les fintechs peuvent relever de la compétence de l'AMF et/ou de

Le principal intérêt de ce modèle provient du caractère sécurisant²² qu'il inspire par l'utilisation d'une régulation existante et connue pour les utilisateurs. Cependant, en matière de *blockchain*, ce modèle pourrait faire peser des doutes ou des difficultés qui, à terme, seraient susceptibles de mener à l'opposé de l'objectif souhaité initialement.

En effet, l'objectif est l'application, dans la mesure du possible, d'un modèle de régulation déjà présent pour des activités nouvelles. Pourtant il existe encore une forte incertitude sur la manière d'utiliser la *blockchain* dans différentes branches de notre droit, que ce soit notamment en droit de la preuve²³, en droit de la santé²⁴ ou en droit de l'assurance²⁵.

De sorte qu'il est difficile de savoir si le droit existant sera suffisant pour appréhender les problèmes de demain. Le risque juridique lié à une inadaptation de notre système actuel pourrait être un frein au développement de cette technologie dont les potentialités économiques et managériales sont fondamentales²⁶.

D'autre part, pour que cette régulation proportionnelle puisse se mettre en place de manière efficace, il faut faire un choix concernant les spécificités catégorielles. Limiter les catégories et les régimes particuliers implique d'accepter l'utilisation d'un droit inadapté et imparfait. Multiplier les catégories implique la création d'un ensemble complexe où s'entremêleraient plusieurs régimes juridiques dérogatoires en fonction de la taille de l'entreprise ou son secteur d'activité principal.

Enfin, ce modèle de régulation, s'il semble être aisé à mettre en place, ne laisse qu'une place marginale aux entreprises qui seront soumises *de facto* à un droit préexistant. Leur motivation à l'accepter pourrait être impactée, surtout si l'on remet en perspective les raisons qui ont poussé à la création de la technologie *blockchain*.

Le risque d'inadaptation de notre système juridique, les difficultés liées à la prise en compte des spécificités des entreprises et le caractère descendant de la régulation rendent un choix en faveur de ce modèle de régulation peu pertinent pour ce qui est de la régulation de la *blockchain*.

B. La régulation adaptative ou itérative à la finlandaise

Permettre une adaptation rapide du modèle de régulation par un recours à la *soft law* et la participation des acteurs privés pour gagner en efficacité. L'une des particularités liées à l'essor des nouvelles technologies (et la *blockchain* en est l'illustration parfaite) est le caractère évolutif tant de la technologie elle-même que de son utilisation. Ainsi, la mise en place d'un modèle de régulation adapté, à un instant donné, ne suffit pas à en faire une arme à long terme pour garantir une régulation du marché. Il est, en la matière, nécessaire d'effectuer des mises à jour régulières des organes ou critères de régulation afin qu'elle reste adaptée après des mois d'évolution des pratiques. Cependant la complexité du processus normatif ou du recours au législateur peuvent constituer un frein de taille et rendre obsolète un processus

l'ACPR. Les FinTechs peuvent ainsi être assujetties à des statuts traditionnels, tels que l'Établissement de paiement, le Conseiller en investissements financiers, la Société de gestion ou le Prestataire de services d'investissement.

²² S. Tandeau de Marsac, « Comment réguler les fintechs ? », *Rev. Banque & droits*, n°181, sept. - oct. 2018.

²³ Avec la force probante d'une inscription sur une chaîne de blocs. Le droit existant n'assimilant pas pour le moment une inscription sur une chaîne de blocs à un écrit électronique bénéficiant d'une force particulière conférée par le code civil.

²⁴ La traçabilité nécessaire en la matière pourrait être promue par le caractère sécurisé et transparent de la *blockchain*.

²⁵ Le traitement et le règlement automatique des litiges par le biais des smart contracts pourrait être amené à se développer avec une utilisation plus forte de la technologie *blockchain*.

²⁶ Réalisation d'économie par la réduction du nombre d'intermédiaires dans le traitement de l'information ou profits générés par la transparence dans les relations au sein des firmes ou entre les firmes et leurs partenaires économiques.

de régulation pourtant efficace au moment de son vote devant les parlementaires.

Pour éviter ce risque d'obsolescence quasi programmée du modèle de régulation, certains pays, et notamment la Finlande, ont choisi une régulation itérative avec des boucles de rétroaction afin de réviser et mettre à jour le système existant en fonction des évolutions remarquées par les acteurs.

La mise en place de ce système de régulation a été notamment réalisée pour la réforme de la régulation des transports finlandais²⁷. La ministre des Transports et de la Communication Anne Berner, s'est appuyée sur un système évolutif par le biais de la *soft law* pour faire face aux évolutions des technologies et du marché du transport. Ainsi, la réforme des transports finlandais a vu le jour en deux phases : une première avec la mise en place d'un modèle de régulation *ex ante* en concertation avec les principaux acteurs du marché qui se sont accordés sur des objectifs quantitatifs et qualitatifs. Puis dans un second temps la possibilité de faire évoluer rapidement le système²⁸ de manière *ex post*, en cas d'évolution des pratiques ou si des écarts sensibles avec les objectifs venaient à apparaître²⁹.

En appliquant ce modèle de régulation adaptative, il serait dès lors possible de résoudre les difficultés liées à l'évolution rapide de la *blockchain* et lever les doutes sur ses applications futures. Le recours à la *soft law* pourrait permettre de faire évoluer de manière rapide et efficace notre droit en mettant l'accent sur la confiance faite aux entreprises pour pratiquer les évolutions

souhaitées (ou souhaitables) dans leurs pratiques.

Un tel choix, se rapprochant de l'autorégulation, peut soulever toutefois quelques doutes ou inquiétudes. Toute la construction juridique pour la régulation de la *blockchain* tiendrait sur la volonté des entreprises et la certitude que celles-ci appliqueront de manière appropriée les correctifs nécessaires dans leur utilisation de la technologie.

Or l'incertitude normative, liée au risque d'évolution des obligations, pourrait conduire les entreprises à retarder l'adaptation de leurs pratiques dans l'attente d'une stabilisation des conduites à adopter. D'autre part, le recours à la *soft law* fait peser sur les entreprises le coût de mise en adéquation des pratiques avec les nouvelles contraintes ; ce coût de mise en conformité ajouté au coût nécessaire pour obtenir la connaissance juridique étant bien supérieur à celui qui résulte d'un droit plus encadré et contraignant³⁰. Le Conseil d'État souligne de son côté que le « droit souple peut être générateur d'insécurité juridique et de coûts, en termes financiers ou de ressources humaines »³¹.

Ainsi, malgré les avantages soulignés, cette forme de régulation combinant régulation *ex ante* et *ex post* ne semble pas convenir à la régulation de la *blockchain* au vu des risques et difficultés qu'elle fait peser sur les entreprises.

²⁷ En 2016 le ministre des Transports et de la Communication Anne Berner a mis en place une réforme en profondeur de la politique de déplacement des citoyens en créant Mobility as a Service (MaaS). Cette réforme devait faciliter la mobilité interurbaine afin de permettre de faire baisser la densité du trafic ferroviaire. Pour y parvenir, le ministre a pu s'appuyer sur le concours des différents acteurs de la profession (taxi, bus, trains, loueur de voitures...) pour créer une application Whim qui permet une mise en relation entre le professionnel et l'utilisateur. Cette application évolutive et flexible permet de s'adapter aux évolutions de la demande et des contraintes.

²⁸ Modification des comportements ou règles des

professionnelles acceptées de manière libre et non contraignante par le biais de code de conduite.

²⁹ Sharing the future of mobility, Mobility Pricing in Europe and beyond, EPTA oct. 2017, <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/public-sector/future-of-regulation/regulating-emerging-technology.html>.

³⁰ S. Harnat et T. Sachs, « La régulation de la gouvernance d'entreprise : de l'autorégulation à la corégulation? », *Revue d'économie financière*, 2018, vol. 2, n° 130.

³¹ Rapp. du Conseil d'État, *Le droit souple*, 2013, p. 126 et s.

C. Le bac à sable réglementaire ou « *sandbox* » au Royaume-Uni

La participation conjointe de l'État, garant du respect des contraintes juridiques d'une part, et des entreprises apportant savoirs et propositions d'autre part, permettra de trouver un nouveau modèle pour la régulation de la *blockchain* dans les différents secteurs du droit.

Le « bac à sable réglementaire » peut se définir comme une série de règles permettant aux entrepreneurs de tester leurs produits et modèles économiques dans un environnement réel sans avoir à suivre certaines contraintes juridiques faisant l'objet de restrictions prédéfinies³². Cette méthode a été utilisée pour tenter de réguler la *blockchain* notamment en Australie, à Singapour, ou plus près de nous au Royaume-Uni.

L'idée est de permettre à l'État régulateur de donner un cadre de liberté à certaines entreprises pour tester leur technologie dans un environnement économique et juridique réel. Ce faisant, les entreprises peuvent ainsi réaliser des adaptations progressives de leur modèle pour se mettre en conformité avec les objectifs ou contraintes assignés par l'État. Dans ce modèle de co-régulation, l'État et les entreprises sélectionnées participent à la conception d'un mode de régulation adapté. C'est le régulateur qui fixe les termes du jeu dans le bac à sable, il indique sa durée, son champ d'application, ainsi que les obligations à respecter. Après la période de tests, les solutions proposées peuvent soit être écartées faute de succès soit introduites durablement. Ainsi, le régulateur, qui supervise les tests opérés dans le bac à sable³³, tient une place centrale dans sa mise en place et dans l'accompagnement des

entreprises. Il est le garant du respect des contraintes.

Dans un rapport de 2017, le Conseil d'État propose d'encourager à la création de « bac à sable de l'innovation technologique, économique et sociale »³⁴. Ainsi la *blockchain*, pourrait profiter de ces bacs à sable pour se développer et sécuriser son utilisation.

La participation conjointe de l'État, garant du respect des contraintes juridiques d'une part, et des entreprises apportant savoirs et propositions d'autre part, permettra de trouver un nouveau modèle pour la régulation de la *blockchain* dans les différents secteurs du droit.

Si la limitation de la responsabilité des entreprises durant la phase de test permet d'inciter les entreprises à innover, la fixation d'une contrainte de durée peut constituer un gage de réussite dans la modélisation d'un système de régulation adapté. En effet, celles-ci auront tout intérêt à participer activement à la recherche d'un système répondant aux attentes du régulateur pour ne pas subir une régulation étatique en cas de rejet des différentes propositions. La réussite de ce modèle de co-régulation tenant finalement à la place prépondérante que joue le régulateur dont la présence peut constituer pour les entreprises comme une forme d'épée de Damoclès. C'est donc le risque lié aux conséquences d'une absence d'accord en fin de test qui constitue le principal atout pour la détermination de solutions adaptées et acceptables.

Ainsi, la mise en place de ce modèle de co-régulation pourrait permettre de sécuriser le développement de la *blockchain* en permettant de répondre aux différentes contraintes : garantir le respect des principes juridiques, permettre aux entreprises de s'approprier la technologie, faire participer

³² Dans son étude annuelle de 2017 relative à la Puissance publique et aux plateformes numériques : accompagner l'« ubérisation », le Conseil d'État a défini le bac à sable réglementaire comme dispositif visant à favoriser la naissance de l'innovation en offrant un écosystème complet : formation, mentoring, environnement juridique, ressources (notamment informatiques), et financements.

³³ N. Devillier, « Jouer dans le « bac à sable » réglementaire pour réguler l'innovation disruptive : le cas de la technologie de la chaîne de blocs », *RTD com*, 2017, 1037.

³⁴ Étude annuelle du Conseil d'État de 2017 précit. proposition n°10.

les entreprises à la l'élaboration de codes d'utilisation de la *blockchain*, mettre en place un système de régulation adapté dans un temps contraint.

En choisissant ce modèle de co-régulation, l'État va conférer aux entreprises une nouvelle dimension qui implique une profonde modification de leur degré de responsabilisation.

II. La responsabilisation des entreprises par leur implication dans le processus de co-régulation

Choisir la co-régulation et faire intervenir certaines entreprises, par le biais d'un bac à sable réglementaire c'est mettre l'accent sur la confiance que l'État place dans ces entités. Confiance sur leur maîtrise de la technologie, la connaissance des spécificités de leur secteur d'activités, confiance enfin sur leur capacité à innover et à trouver des solutions à des problématiques nouvelles.

Cette confiance se traduit par une participation active dans le bac à sable pour la mise en place d'un modèle efficace et effectif³⁵. Si celui-ci a pour intérêt une limitation de leur responsabilité juridique durant la phase de test, il crée une forme nouvelle de responsabilité nouvelle fondée sur la recherche d'une solution effective et efficace *a priori* (A) gage de sa légitimité et de son acceptabilité *a posteriori* (B).

Dans le modèle de bac à sable réglementaire, l'État, maître du respect des objectifs et des horloges, représente le principal contre-pouvoir. Les entreprises auront donc

l'obligation de proposer des solutions acceptables dans un délai déterminé.

A. La responsabilisation par la mise en place d'une régulation efficace et effective a priori de la *blockchain*

La mise en place d'un modèle de régulation doit répondre aux exigences d'efficacité et d'effectivité : manière dont la norme sera interprétée d'une part et sa capacité à répondre aux attentes posées d'autre part.

Durant la phase de test, les entreprises vont pouvoir faire leurs propositions à l'organe de régulation et les tester dans un environnement juridique et économique réel. Celles-ci pourront vérifier leurs pertinences et les amender en fonction des remontées du terrain ou des remarques de l'organe chargé de superviser le bac à sable.

Ainsi, par exemple, en matière agrolimentaire les entreprises pourraient tester la fiabilité de la traçabilité des aliments. Elles pourraient vérifier que la *blockchain* puisse être un moyen adapté pour mettre en place une procédure d'alerte en cas d'anomalie détectée sur la chaîne de production³⁶.

En matière de *smarts contracts*, la possibilité que ceux-ci puissent être contrôlés ou au moins supervisés pourrait faire l'objet d'une proposition³⁷. Le besoin de faire converger les objectifs de la *blockchain*, fondés sur une automaticité dans l'application des règles juridiques choisies en amont, et notre droit qui met en avant le contrôle a priori du juge dans l'application des règles contractuelles, semble en effet être un point sensible à traiter³⁸.

³⁵ Il est notable que cette confiance qui est à la base de la technologie *blockchain* devienne le principe fondamental sur lequel cette dernière pourra être régulée de manière pertinente.

³⁶ Le recours à la *blockchain* pour prévenir les problématiques RSE et les traiter pourrait être un des objectifs de ce bac à sable.

³⁷ « Les *smarts contracts* interrogent sur leur compatibilité avec un ensemble de règles d'ordre public. Que l'on songe à l'article 1343-5 du code civil qui fait du délai de grâce accordé par le juge une disposition d'ordre public ». M. Mekki, « Smart

contract, objet du droit (partie 2) », *Dalloz IP/IT* 2019, p. 27.

³⁸ Cette idée selon laquelle il existait en matière de *smart contracts* un besoin de faire évoluer notre droit pour préserver notre ordre public sans pour autant limiter de trop les potentialités de la *blockchain* constitue la conclusion du Professeur Mekki qui dans l'article précité juge que « L'encadrement juridique des *smarts contracts* est donc une nécessité, mais il ne doit pas être un frein au développement d'une technologie pleine de promesses sur le plan économique. Le développement durable des *smarts contracts* suppose une conciliation subtile entre

Pour parvenir à cette conciliation nécessaire des impératifs juridiques et du besoin d'innovation, les entreprises doivent travailler sur les règles à mettre en place pour permettre une régulation des pratiques futures.

L'effectivité de celles-ci, la manière dont elles seront appliquées et interprétées³⁹ par les acteurs, constitue l'un des volets importants sur lesquelles les entreprises doivent réfléchir. En travaillant sur la régulation de la *blockchain* durant la phase de test les entreprises sont finalement responsables en partie de l'effectivité future de la norme mise en place. Étant donné sa fonction, la phase de test constitue l'étape préalable avant la généralisation des méthodes éprouvées. De sorte que les entreprises doivent comprendre comment seront acceptées ces normes à adopter par les autres acteurs. L'effectivité de la règle devient donc le degré d'application à terme de la norme édictée⁴⁰. Cette réflexion *a priori* sur l'acceptabilité de la norme à venir responsabilise les entreprises participant au bac à sable à l'édiction de la régulation future.

En outre, cette recherche d'effectivité doit se faire de manière conjointe avec une réflexion approfondie sur son efficacité future. En effet, réfléchir sur l'aptitude de la régulation à répondre aux exigences posées est une étape essentielle pour que celle-ci devienne légitime.

L'objectif de la norme à édicter est d'apporter une solution aux questions soulevées ou aux contraintes exposées par l'organisme chargé de la régulation. De sorte que la réflexion en amont, sur les critères d'évaluation de la régulation, sur les modalités de contrôle constitue le second point sur lequel les entreprises devront travailler. Cette analyse

portant sur le passage de l'effectivité à l'efficacité de la norme juridique fait écho au passage du *sollen* au *sein* décrit par Kelsen⁴¹, du « devoir être » à « l'être ». La norme doit être pensée du point de vue de son appréhension future par les destinataires de celle-ci : la manière dont elle sera comprise et interprétée. Elle doit aussi faire l'objet d'une étude sur la manière dont elle pourra répondre positivement aux attentes de l'État et des acteurs privés qui seront soumis à cette nouvelle règle.

Comme le souligne le courant réaliste⁴², la simple existence d'une norme ne garantit en rien son aptitude à remplir sa fonction première qui est de garantir le respect des principes fondamentaux à l'origine de la norme. En effet, une norme peut exister et être appliquée sans qu'elle ne produise les effets escomptés. Tandis que l'effectivité de la norme fait référence à l'existence même de la règle et à son application, son efficacité désigne la relation entre l'intention ou l'objectif supposé recherché par les auteurs de l'énoncé initial et le résultat obtenu⁴³. Ainsi, la réflexion durant la phase de test sur l'effectivité d'une part et sur l'efficacité d'autre part, accompagnée d'une analyse des résultats observés, constitue les deux faces d'une même pièce qui doit mener à la légitimité et l'applicabilité *a posteriori* de la norme édictée.

B. Légitimité et acceptabilité d'une régulation des *blockchains*

La participation des entreprises et la concertation avec l'autorité régulatrice sont le fondement d'une acceptabilité sociale de la norme. Vouloir réguler la *blockchain* ou ses

principe d'innovation et principe de précaution ».

³⁹ E. Millard, *Théorie générale du droit*, Paris, Dalloz, collection Connaissance du droit, 2006, p. 53

⁴⁰ J. Carbonnier, « Effectivité et ineffectivité de la règle de droit », article cité, p. 3 ; Id., *Flexible droit. Pour une sociologie du droit sans rigueur*, Paris : LGDJ, 9e éd., 1998, p. 133.

⁴¹ H. Kelsen, *La Théorie pure du droit*, Paris, Dalloz, 1962, (trad. par Ch. Eisenmann), p. 286.

⁴² Le réalisme est un courant de la théorie générale du droit, qui se définit comme une attitude ou, comme l'aurait dit Norberto Bobbio, une approche, consistant à vouloir décrire le droit tel qu'il est réellement. Tel qu'il est et non tel qu'il devrait être selon telle ou telle philosophie morale ou politique. Le réalisme et juge constitutionnel, cahier du Conseil constitutionnel, n°22 juin 2007.

⁴³ V. Champeil-Desplats et E. Milliard, *L'efficacité de l'acte normatif. Nouvelle norme, nouvelles normativités*, Lextenso, 2013, p. 66.

usages constitue une forme de contradiction. Que l'autorité étatique souhaite encadrer les effets ou l'usage d'une technologie dont l'objectif est de dépasser les États, voire à terme de les supprimer est un paradoxe qu'il lui revient de surmonter.

Les structures actuelles ne sont plus adaptées au monde d'aujourd'hui ; les technologies comme la *blockchain*, ou ses successeurs pourraient constituer le squelette qui organisera la société de demain, avec en maître mot celui de confiance⁴⁴. La participation de l'État dans la régulation de notre société ou sa place de tiers de confiance n'est plus en adéquation avec l'avènement de ces nouvelles technologies. Ainsi, pour qu'une quelconque tentative de régulation puisse être couronnée de succès, il est nécessaire que celle-ci soit considérée comme étant légitime par les destinataires et acceptable en termes de restrictions et de modalités de contrôle imposées par l'autorité régulatrice.

Chercher à réguler la *blockchain* avec des règles traditionnelles serait risquée, car cela pourrait limiter voire éliminer son potentiel d'une part et se faire opposer un refus de la part des entreprises d'autre part. Le passage par le bac à sable en amont avec la réflexion qui incombe aux entreprises qui participent à la phase de test est le meilleur moyen pour assurer une acceptabilité *a posteriori* de la norme dégagée.

La participation des entreprises et la concertation avec l'autorité régulatrice sont le fondement d'une acceptabilité sociale de la norme. L'acceptation d'une régulation de la *blockchain* découle de la confiance placée dans l'État qui a accepté la participation d'acteurs privés en amont. La concertation préalable, la participation à la définition de la norme, devient la caution de son bien-fondé ; le droit devient ainsi un droit négocié, qui apparaît comme le fruit d'une délibération collective⁴⁵. La création de ce nouveau droit, fruit d'une discussion et d'un dialogue entre l'autorité chargée de superviser le bac à sable et les

entreprises sélectionnées met en lumière les fondements de la légitimité et donc de l'acceptabilité de cette nouvelle régulation.

D'une légitimité fondée uniquement sur l'existence d'une norme, fruit d'une décision prise par l'État de manière descendante, le bac à sable permet l'édiction d'une légitimité « procédurale » qui a pour base la participation de l'ensemble des acteurs.

D'un risque de refus des entreprises de vouloir mettre en œuvre les procédures visant à la régulation des usages de la technologie *blockchain*, le bac à sable ouvre la porte à une acceptation des nouvelles normes. Cette confiance *a priori* de l'État décidant la mise en place du bac à sable fait naître une responsabilité *a posteriori* des entreprises qui seront forcées d'accepter et d'appliquer les recommandations décidées lors des phases de test.

Ainsi, le bac à sable réglementaire assure bien son rôle de responsabilisation des acteurs dans la mise en œuvre effective des moyens permettant de réguler de manière sectorielle les usages de la technologie *blockchain*. D'une responsabilisation *a priori* fondée sur la recherche d'une effectivité et efficacité, le bac à sable devient le garant d'une responsabilisation *a posteriori* des acteurs dans la soumission aux nouvelles règles.

Ce double degré de responsabilisation, permis par la mise en place de ce bac à sable réglementaire, est ainsi le moyen par lequel l'État peut permettre une régulation de la *blockchain* à la fois pertinente du point de vue de ces effets que légitime dans son application.

Pour conclure, la régulation de la *blockchain* semble bien être l'un des défis que l'État devra relever pour ce XXI^{ème} siècle. Être capable de le surmonter et créer les bases d'un encadrement de l'usage de la technologie pourrait constituer un enjeu central pour le développement de la *blockchain* et la croissance de notre économie.

⁴⁴ Y. Moreau, « La place de l'État et du droit dans la *blockchain* », conférence du 2 février 2016, *blockchain* France.

⁴⁵J. Chevalier, « La gouvernance et le droit », in *Mélanges Paul Amselek*, Bruylant, 2005, p. 202.

Cette régulation doit en effet permettre à la fois de protéger notre ordre public économique sans pour autant contraindre trop fortement les entreprises dans leur volonté d'innover. Pour ce faire, le passage par le bac à sable réglementaire semble constituer cette voie médiane conciliant les intérêts de l'État et ceux des entreprises. Il permet le développement sous contrôle d'une régulation adaptée, effective et efficace possédant une légitimité forte. Ce défi de la régulation doit être relevé par l'État. Au-delà de ce qu'il peut représenter au niveau national, cela constitue un enjeu de taille au niveau international. Pour concurrencer les firmes étrangères demain, nos entreprises doivent être en mesure de tester aujourd'hui leurs innovations dans un microcosme protégé qui peut servir d'incubateur. La technique du bac à sable est donc un moyen pour nous d'aider à garantir une certaine souveraineté sur le mode de régulation à adopter en matière de *blockchain*. L'État doit donc tenir son rôle de contrôle et de facilitateur pour imprimer un rythme durant la période du bac à sable. Il est de sa responsabilité d'imprimer un tempo adapté, limiter la durée de l'expérimentation et fixer les bases pour la vérification des objectifs. Il lui appartient enfin de choisir avec soin les entreprises qui participeront à l'expérimentation, celles qui auront montré leur capacité à vouloir innover, mais aussi celles qui possèdent une légitimité sur le marché. S'il est nécessaire à terme de « sortir du bac à sable »⁴⁶ pour passer de la phase d'expérimentation à celle de consolidation et de généralisation du processus de régulation. Il est indispensable d'encadrer et de préparer avec soin cette phase de test qui posera les jalons d'un développement responsable de la technologie *blockchain* pour demain.

D. A.

⁴⁶ Rapp. France stratégie, *Les enjeux des blockchains*, (dir.) J. Toledano, juin 2018, précité p. 8.

