

La preuve, la blockchain et les professions réglementées

EXEMPLE DE LA SOLUTION NÜAG ET SON RÉSEAU



Marie L'HERMITE - Avocate au bureau de Paris

Paul STENNE - Blockchain Expert chez Nüag

INTRODUCTION

Aussi ancienne que l'informatique, la question de la cybersécurité est plus que jamais d'actualité : comment s'assurer qu'un process numérique, un algorithme, un logiciel ou un réseau informatique remplisse bien tous les pré-requis de sécurité, notamment qu'il ne contienne pas de faille, qu'il protège les données personnelles, garantisse l'intégrité des informations, permette d'identifier correctement les utilisateurs, ou encore qu'il communique de manière transparente ?

Les entreprises, coopératives, associations, fédérations ou les villes sont constamment confrontées à ces enjeux techniques et juridiques. Ces acteurs désireux de se saisir des opportunités offertes par le numérique ne peuvent concéder la moindre perte de confiance, de transparence, ou d'intégrité de leurs systèmes de décision.

Ces questions n'ont jamais été aussi pertinentes qu'aujourd'hui. La crise sanitaire aura mis en exergue non seulement le besoin

vital de systèmes numériques performants et flexibles mais aussi la fragilité de ceux-ci et leurs impacts sociétaux lorsque trop peu d'attention est consacrée à leur mise en place.

Dans un tel contexte, comment permettre à tout acteur de garantir sécurité, transparence, intégrité et légalité de leurs processus de décision au cœur de tels changements ?

Parce qu'au-delà du « tout numérique », il y a de l'humain et donc du droit pour garantir les droits des individus.

Ces questions « technico-juridiques » ont motivé la création de Nüag, la plateforme de tenue des instances de gouvernance en ligne. Au cœur de l'écosystème Regtech, les créateurs proposent une réponse aux questionnements ci-dessus.

Cette réponse, fruit d'une collaboration avocat – entreprise, s'est naturellement articulée autour d'une technologie bien précise : la blockchain.

Pourquoi ? Quelques explications...

Marie L'HERMITE est Avocate au bureau de Paris, spécialisée en nouvelles technologies, compliance et gouvernance, a commencé sa carrière en entreprise à des postes de direction juridique dans les secteurs des télécommunications et de l'énergie pendant 12 ans. Elle soutient aujourd'hui les entreprises de secteurs innovants dans leurs projets technologiques ainsi que dans la structuration de leurs gouvernance et système organisationnel.

Paul STENNE est expert des technologies distribuées et de la blockchain. Il est co-fondateur de la plateforme Nüag et a contribué au préalable au développement de plusieurs applications sur ces technologies. Il a également contribué à des groupes de travail Reg-tech avec les institutions française dans le cadre du forum Fintech (AMF, ACPR et Banque de France) sur la LCB-FT des actifs numériques.

¹ <https://cryptonaute.fr/le-grand-paris-dispose-desormais-de-sa-blockchain-notariale/>

² https://www.actualitesdudroit.fr/browse/tech-droit/blockchain/28301/stephane-adler-vice-president-de-la-chambre-des-notaires-de-paris-notre-volonte-est-d-etre-une-autorite-de-confiance-numerique-notariale-pour-la-fourniture-de-services-blockchain?utm_source=alerte&utm_campaign=20200716_20200717&utm_medium=DAILY&utm_term=tech&utm_content=11586

Mi-juin 2020 l'on pouvait lire que les notaires « *s'approprient la blockchain* »¹, « *les notaires, opérateurs de services blockchain* »², « *autorité de confiance numérique notariale pour la fourniture de services blockchain* », lors de la présentation de leur dispositif de « *blockchain notariale* ».

Mais les huissiers, eux aussi, ont développé leurs produits blockchain³. Alors, la blockchain, cette technologie tant décriée, à laquelle on octroie parfois une valeur légale, mais pas complètement, ou alors pour certains domaines seulement⁴... à l'heure où le risque cyber est omniprésent, pariant sur cette nouvelle technologie, les notaires et les huissiers ont choisi d'innover et se présentent ainsi tel un notaire ou huissier « *augmenté* » (par la blockchain).

Début 2019, devant les avancées significatives de la Loi PACTE pour une reconnaissance de la valeur légale d'une blockchain, notamment avec l'introduction de la notion d'actifs numériques, Thesaurio, jeune start up incubée au Swave, incubateur de Fintechs à Paris, a décidé d'exploiter son expertise de la blockchain au profit du domaine juridique, premier « *consommateur de preuves* ».

A alors débuté une collaboration avocat – entreprise (appelée « équipe projet ») afin de développer un produit « legaltech » basé sur une technologie blockchain. Ce produit dénommé « Nüag » consiste en la dématérialisation des instances de gouvernances (assemblées générales, conseils etc...) sur une blockchain. Aujourd'hui, à l'instar des notaires et des huissiers, et en partant d'un produit développé et commercialisé sur le marché, l'équipe projet propose aux avocats, experts comptables, et autres tiers de confiance de s'emparer, à leur tour, de la blockchain pour apporter la confiance requise par la loi et par leurs clients.

1. Quelques notions technico-juridiques autour de la blockchain

On peut définir une blockchain comme « *un registre sur lequel sont inscrits chronologiquement des faits et des actes (documents, transactions, actifs, ...) de manière immuable* »⁵. La blockchain consiste en un registre informatique décentralisé utilisant les outils de la cryptographie qui permet d'ancrer des preuves d'actions et de transactions de manière sécurisée. Son caractère décentralisé, désintermédié, est un gage de transparence et de confiance.

La technologie de la blockchain utilise deux caractéristiques majeures de la cryptographie : l'intégrité et l'authenticité. Elles donnent ainsi les garanties que l'information inscrite sur une blockchain a une existence, n'a pas été modifiée, a bien été émise par la bonne personne et a bien suivi les règles de traitement édictées par l'algorithme.

« *L'authenticité* » évoquée ici ne doit pas être assimilée à l'authenticité propre aux attributions légales du notaire. Il s'agit ici d'une authenticité technique en ce que l'information inscrite sur la blockchain a une existence, constitue une réalité.

Les garanties d'intégrité et d'authenticité dont se revendique la technologie blockchain sont en effet acquises dès lors que sont mis en place :

- a) Une gouvernance efficace pour permettre une continuité du réseau de Blockchain et de ses données ;
- b) Un système d'identification externe à la blockchain permettant d'affirmer de l'identité d'un utilisateur du réseau.

³ ATTESTIS « la seule solution qui prouve la continuité d'affichage de vos permis de construire » (<https://www.attestis.com/>) qui complète le constat d'huissier. ALERTCYS, plateforme de lancement d'alerte (au sens de la Loi Sapin 2) (<https://alertcys.io/>).

⁴ L'ordonnance du 28 avril 2016 relative aux bons de caisse qui permet d'inscrire tant l'émission que la cession de minibons sur la Blockchain. L'ordonnance créait ainsi les nouveaux articles L223-12 et L223-13 du Code Monétaire et Financier (ci-après « CMF ») qui définissent la Blockchain comme étant un « dispositif d'enregistrement électronique partagé » (désormais dénommé le « DEEP »). L'ordonnance dite « Blockchain » du 8 décembre 2017 prise en application de la loi Sapin 2, est venue étendre l'utilisation de ce DEEP à la représentation et la transmission de titres financiers (décret d'application du 26 décembre 2018 afin de préciser les conditions d'utilisation du DEEP pour la transmission des différentes catégories d'instruments visées par ladite ordonnance et pour les minibons). La Loi Pacte du 22 mai 2019 vient étendre le champ d'utilisation du DEEP en introduisant en droit français une réglementation des Initial Coins Offerings (émissions de jetons, numériques, communément appelées « ICOs ») ainsi qu'un régime spécifique pour les prestataires de services sur actifs numériques (dénommés « PSAN »).

⁵ M. Mekki, « Les mystères de la blockchain », D. 2017. 2166

Note technique :

Les blockchains peuvent se vanter d'être inaltérables grâce au mécanisme finalement très simple : le « hashing », ou calcul des sommes de contrôle. Derrière ce terme très technique se cache une notion familière, celle de créer une empreinte unique d'une information. Des algorithmes spécialisés transforment l'information – qu'elle soit « métier » (comme un horodatage) ou purement technique – et la transforment en un nombre. Une information correspond strictement à un nombre, et un nombre correspond strictement à une information.

En partageant ces sommes de contrôle à travers un réseau, la blockchain assure leur résilience au changement : toute modification de l'information changerait la somme associée, et serait rejetée.

Le caractère décentralisé d'une blockchain permet d'assurer l'indépendance du réseau vis-à-vis de parties prenantes : les actions entreprises sur ce réseau doivent être validées par l'ensemble des membres du réseau selon des règles de gouvernance établies à l'avance. Dès lors, un acteur unique (ou un groupement d'acteurs) est incapable de contourner ou de violer ces règles de gouvernance et, par conséquent, les inscriptions faites sur une Blockchain.

Malgré ces garanties d'intégrité et d'authenticité évoquées, à ce jour, et à l'exclusion des dispositions spécifiques introduites au Code Monétaire et Financier et au Code de Commerce⁶, aucune valeur probatoire n'a encore été reconnue ni par la

loi, ni par la jurisprudence, à la technologie blockchain afin qu'elle puisse servir de preuve en cas de litige.

Le droit français de la preuve étant légalement organisé et réglementé, le système civil probatoire est un système de preuve légale tel que défini par le Code civil aux articles 1363 à 1386-1. Les modes de preuves sont limitativement énumérés : l'écrit, le témoignage, la présomption judiciaire, l'aveu et le serment. Or les informations enregistrées sur une blockchain ne peuvent être qualifiées d'un écrit authentique, à défaut de recevoir les solennités notariales, ni d'acte sous seing privé puisque l'information ne contient pas les signatures des parties.

Dès lors la blockchain ne répondant pas aux conditions des modes de preuve légale, hors les cas expressément prévus par la loi⁷, ne saurait constituer une preuve parfaite et reste donc soumise à l'appréciation souveraine des juges telle une preuve imparfaite⁸.

La réponse apportée par le Secrétaire d'État chargé du Numérique lors d'une question au Gouvernement du 10 décembre 2019, s'en remettant aux outils juridiques du droit positif et à l'appréciation souveraine des juges sur de la preuve « libre », ne peut échapper à un examen juridique plus critique⁹. Ce dernier justifiait la valeur probatoire d'une inscription sur une blockchain sur la base de l'article 1366 du Code civil qui dispose que « *l'écrit électronique a la même force probante que l'écrit sur support papier (...)* ». Alors même que cette information en la forme ne saurait être qualifiée d'un « écrit »

En effet, l'article 1365 du Code civil précise qu'un écrit est « *une suite de lettres, de caractères, de chiffres ou de tous autres signes ou symboles dotés d'une signification intelligible, quel que soit leur support* ». Or le « hash » n'a pas

⁶ Ibid Note 4.

⁷ Ibid Notes 4 et 6.

⁸ Augustin AYNES, Professeur à l'Université Paris 12, Colloque de la Cour de Cassation « Blockchain et preuve » du 27 février 2020.

⁹ Question au Gouvernement n°22103, réponse du secrétaire d'État auprès du ministre de l'économie et des finances et du ministre de l'action et des comptes publics, chargé du numérique, publiée au JO le 10 décembre 2019 : « (...) En matière probatoire, si aucun texte juridique ne mentionne spécifiquement la blockchain, il n'en résulte pour autant aucun vide juridique. En effet, le code civil pose le principe de la liberté de la preuve des faits juridiques (article 1358) et des actes sous signatures privées, dont le montant est inférieur à 1 500 euros (article 1359). En outre, si un écrit est nécessaire pour les contrats dont l'enjeu est supérieur à ce montant, le code civil pose un principe de non-discrimination de l'écrit électronique par rapport à un écrit sur support papier (article 1366), dès lors que peut être identifiée la personne dont cet écrit émane et que celui-ci est établi et conservé dans des conditions de nature à en garantir l'intégrité. La preuve des obligations est également libre entre commerçants en application de l'article L. 110-3 du code de commerce. Par conséquent, les preuves issues des chaînes de blocs peuvent aujourd'hui être légalement produites

de signification intelligible, il ne peut s'agir d'un écrit intelligible mais d'une empreinte cryptographique d'un écrit.

Alors, même si la preuve est dite « libre » pour les faits juridiques et les actes sous seing privés d'une valeur inférieur à 1500€¹⁰ ou encore pour les actes entre commerçants¹¹ - comme l'affirme le Secrétaire d'État - il n'en reste pas moins qu'il appartiendra au juge d'apprécier souverainement l'admissibilité d'une inscription sur une blockchain comme mode de preuve par nature imparfaite.

Or le juge ne saurait admettre la valeur probatoire d'une inscription sans analyser la gouvernance de la blockchain. Cette gouvernance propre à chaque blockchain est en mesure d'affecter l'intégrité d'une inscription, d'en modifier son contenu, son existence.

Note technique :

En effet, une « Blockchain » est avant tout un réseau gouverné : un réseau puisque plusieurs acteurs y cohabitent (parfois le public, parfois des partenaires commerciaux, parfois même des concurrents) ; gouverné parce que les règles de ce réseau sont établies à l'avance pour décider comment il peut être utilisé par ces acteurs. Les règles de gouvernance varient énormément d'une Blockchain à l'autre, et définissent si celui-ci présente les garanties nécessaires pour traiter une preuve comme telle.

Il appartiendra donc au juge de s'informer sur la gouvernance de la blockchain, son code de gouvernance. La valeur probatoire d'une inscription sur

une blockchain ne peut être la même s'il n'existe qu'un seul nœud - comme cela peut être le cas dans une blockchain purement privée - que dans une blockchain publique ayant par définition une grande multitude de nœuds. Si la blockchain de consortium semble être une alternative valable, il faut cependant identifier ses parties prenantes, ses gestionnaires et décisionnaires. Il est indispensable que la gouvernance mise en place reflète les besoins des personnes formant le réseau sur la blockchain, à savoir assurer cet équilibre entre confiance dans les codes de gouvernance et l'intégrité technologique des inscriptions sur la blockchain. Les notions de conflit d'intérêts, d'équilibre des pouvoirs, de partage des responsabilités, propres aux organisations traditionnelles devront ici aussi être prises en compte.

A défaut d'être reconnue comme mode de preuve, une inscription sur une blockchain peut être reconnue comme un outil au service de la preuve. C'est en pariant sur ce postulat que le projet Nüg a vu le jour.

en justice. Il appartient au juge d'évaluer leur valeur probante, sans que celui-ci ne puisse les écarter au seul motif qu'elles existent sous forme numérique. Dans les cas où une preuve par écrit est imposée, la technologie blockchain peut répondre à certaines des exigences réglementaires posées en la matière. Le règlement européen n° 910/2014 du 23 juillet 2014 sur l'identification électronique et les services de confiance pour les transactions électroniques au sein du marché intérieur, dit règlement eIDAS, impose, pour bénéficier d'une présomption de fiabilité en matière de signature et d'horodatage, qu'il soit fait usage d'un tiers de confiance, ce que cette technologie ne prévoit pas. Pour autant, cela ne signifie pas que les signatures électroniques et autres inscriptions utilisées dans les chaînes de blocs – qui peuvent recouvrir des réalités techniques et obéir à des règles de gouvernance très variées selon le type de chaînes en cause – sont dépourvues de valeur probante mais seulement qu'elles ne bénéficient pas de cette présomption. Leur valeur probante sera appréciée par le juge conformément au droit commun de la preuve. Notre droit permettant d'appréhender de manière satisfaisante les questions probatoires soulevées par les chaînes de blocs, il ne nous paraît donc ni nécessaire, ni opportun de créer un cadre légal spécifique (...).

¹⁰ Articles 1358 et 1359 du Code civil

¹¹ Articles L110-3 du Code de commerce

2. Le projet Nüag

Nüag est la première application concrète système du réseau de preuve de Nüag.

Conscients que la blockchain n'avait pas pour objet de se substituer à tous les outils informatiques – ni toujours nécessaire, ni toujours rentable – l'équipe projet a donc cherché un premier cas d'usage juridique facilement sécable en processus. De sorte que chaque action puisse être "ancrée" dans la blockchain.

Note technique :

Un « ancrage » est l'écriture dans une Blockchain de l'empreinte d'une information (son hash, voir plus haut). N'importe quelle information peut être ancrée : document, émargement, vote, contrat, autorisation... Ainsi, la Blockchain en elle-même ne contient pas vraiment de donnée « métier » (comme le PDF que vous lisez), seulement les empreintes. Il est donc important de savoir quelles données sont ancrées, et comment.

Face aux graves dysfonctionnements et erreurs informatiques rencontrés ces dernières années par certaines sociétés du CAC40 dans le comptage des bulletins de vote, il est apparu que les assemblées générales constituaient un bon cas d'usage pour déployer Nüag¹². Ces réunions sont lourdes à organiser, doivent suivre des étapes bien définies, requièrent la collecte

et le traitement de nombreuses preuves et constituent des enjeux de nullités et médiatiques importants. Relayés par la presse et dénoncés par l'AMF, ces dysfonctionnements ont pris une toute autre dimension au moment où la Loi PACTE introduisait la raison d'être de l'entreprise. La pandémie de COVID-19 et la tenue massive des assemblées générales à huis clos n'a fait qu'accentuer ce sentiment d'atteinte à la démocratie actionnariale¹³.

L'équipe projet s'est alors employée à « décortiquer » chaque étape des assemblées générales¹⁴ afin de dématérialiser et ancrer celles-ci sur une plateforme connectée à une blockchain, gage de sécurité informatique et donc juridique tant pour l'entreprise cliente que pour ses actionnaires et membres des équipes dirigeantes, responsables *in fine* de la tenue de leurs assemblées générales.

Ainsi de l'envoi et de la réception de la convocation, de la consultation des documents (preuve de lecture) à la participation en amont comme en direct à l'assemblée, la génération du PV, la preuve du vote... Toutes ces étapes sont prévues pour être ancrées sur la blockchain.

La question de l'identification des personnes s'est naturellement posée. À ce titre Nüag a mis en place un ensemble de procédures d'identification ("KYC") et de cryptographie, pouvant ainsi produire une signature électronique avancée au sens de l'article 26 du règlement eIDAS¹⁵. En terme d'identification l'article R225-98 du Code de commerce requiert une identification des actionnaires exerçant leurs droits de vote en séance par voie électronique avec l'aide d'un simple « *code fourni préalablement à la séance* ». Nüag va plus loin et utilise la signature électronique eIDAS pour horodater et authentifier l'ensemble des actions des votants.

¹² <https://www.lesechos.fr/finance-marches/marches-financiers/vote-en-assemblee-generale-lamf-veut-ameliorer-les-pratiques-141238>
Et la sanction de l'AMF de BNP Paribas Securities Services du 25 novembre 2020 <https://www.amf-france.org/fr/actualites-publications/communiqués/communiqués-de-la-commission-des-sanctions/instructions-de-vote-en-assemblées-générales-la-commission-des-sanctions-de-lamf-sanctionne-pour-la>

¹³ <https://www.agefi.fr/gouvernance/actualites/quotidien/20201008/maintien-ag-a-huis-clos-souleve-opposition-307342>. Également, Rapport 2020 sur le gouvernement d'entreprise et la rémunération des dirigeants des sociétés cotées de l'Autorité des Marchés Financiers publié le 20 novembre 2020, 12.

¹⁴ L'exercice a été effectué en prenant les assemblées générales de sociétés anonymes comme référence.

¹⁵ Règlement (UE) n° 910/2014 du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 2014 sur l'identification électronique et les services de confiance pour les transactions électroniques au sein du marché intérieur et abrogeant la directive 1999/93/CE

Note technique :

Une expression qui revient souvent dès lors que l'on parle de signature est celle de « clef privée ». Cet objet issu de la cryptographie désigne une valeur, un nombre devant être gardé absolument secret par son propriétaire. Les clefs privées sont utilisées en permanence par un grand nombre de logiciels et d'appareils, chaque téléphone en contient des centaines. Cependant, aucune personne n'en détient elle-même physiquement (sous réserve de certaines professions qui l'exigent comme dans le secteur médical) : l'enjeu consiste donc à réussir à mettre à disposition au plus grand nombre (tous les votants d'une AG par exemple) cette clef privée, de manière simple et efficace.

Outre l'ancrage des actions sur une blockchain, l'innovation majeure apportée par Nüag est la participation à distance en direct à l'assemblée générale. Là encore, il est apparu qu'on ne peut valablement parler de démocratie actionnariale lorsque les absents ne disposent pas de la faculté de voter les éventuelles nouvelles résolutions ou encore de changer leur vote en fonction des présentations et réponses apportées en séance par les équipes dirigeantes. Le débat actionnarial n'aurait plus de raison d'être. La loi ne s'oppose pas ni n'interdit le vote à distance à condition de permettre l'identification de l'intéressé.

Avec la pandémie de COVID-19 et les tenues massives des assemblées générales à huis clos, l'Autorité des Marchés financiers n'a pas manqué de soulever l'atteinte aux droits des actionnaires et appelle aujourd'hui de ses vœux un vote électronique « en direct » c'est-à-dire

pendant l'assemblée générale. Elle se fonde et s'appuie sur le rapport « Mansion » de 2005 selon lequel « le vote électronique en séance peut être soit un vote électronique à distance, par internet soit un vote électronique in situ avec utilisation de boîtiers électroniques. Concernant le vote électronique à distance « en direct », dont la possibilité est juridiquement ouverte et encadrée, il est observé en pratique qu'aucune société ne l'utilise car l'offre technologique actuelle ne présente pas toutes les garanties de fiabilité ». Comme le soulève l'AMF à très juste titre, malgré les avancées technologiques importantes depuis 2005 (15 ans !) aucun émetteur de l'échantillon pris pour son analyse n'a utilisé cette faculté¹⁶.

Un obstacle rencontré par Nüag est la nécessité pour les sociétés commerciales de prévoir la tenue à distance de leurs assemblées générales par des moyens de communication électroniques dans leurs statuts. Or, avec la pandémie COVID 19, le gouvernement a pris des mesures exceptionnelles dont une ordonnance permettant la tenue des assemblées générales par des moyens de conférences téléphoniques ou audiovisuelles en l'absence de clause statutaire¹⁷. Au-delà d'une vision simplement moderne de leur entreprise, on devrait pouvoir légitimement espérer que les sociétés tirent les conséquences de cette pandémie et modifient leurs statuts pour pérenniser cette mesure afin de répondre à l'objectif de démocratie actionnariale.

¹⁶ Rapport 2020 sur le gouvernement d'entreprise et la rémunération des dirigeants des sociétés cotées de l'Autorité des Marchés Financiers publié le 20 novembre 2020, 18.

¹⁷ Ordonnance n°2020-321 du 25 mars 2020 et son décret d'application n°2020-418 du 10 avril 2020, prorogée et modifiée par l'ordonnance n°2020-1497 du 2 décembre 2020.

3. Le tiers de confiance

Cependant, le principal obstacle rencontré par la technologie blockchain reste un obstacle humain. La confiance.

Or, la nature décentralisée du système ne signifie pas l'absence de contrôle. Le système répond à une gouvernance dont l'éventuelle violation par un maillon de la chaîne ne doit pouvoir impacter le fonctionnement du système tout entier. L'enjeu réside donc essentiellement dans la gouvernance qui régit la blockchain. Et la gouvernance, c'est du droit. Du droit qu'il s'agit de modéliser en code informatique.

Si l'on parle beaucoup d'éthique actuellement dans le développement d'algorithmes avec la mise en place de comités spécifiques dédiés, la blockchain n'est pas en reste pour être valablement reconnue comme système de conservation d'instruments servant à la preuve numérique. Comme expliqué plus avant, la gouvernance est un élément clef qui permettra au juge d'admettre la valeur probatoire d'une inscription sur une blockchain. La gouvernance conditionnera les qualités d'intégrité et d'authenticité attendues.

Note technique :

Un critère dont on peut discuter par exemple est la résistance du protocole de consensus au problème des *Généraux Byzantins*. Cette métaphore se déroule sur un champ de bataille, lors d'un siège dont ne sortira vainqueur l'armée byzantine que si les généraux garnisonnés autour de la ville parviennent à

communiquer efficacement, malgré la présence de traîtres. Établir la résistance du protocole à ce problème requiert des recherches et audits poussés.

Face aux risques d'atteintes aux principes de gouvernance dans les blockchains publiques, pour lesquelles 50% + 1 des mineurs peuvent modifier la gouvernance¹⁸, et à l'intérêt limité que constitue une blockchain privée en instituant une « gouvernance avec soi-même », Thesaurio a décidé de mettre en place une blockchain de consortium.

L'intérêt de la blockchain de consortium réside dans le fait que sa gouvernance est définie par ses parties prenantes incluant des tiers de confiance capables d'en surveiller le bon fonctionnement.

Note technique :

En effet, une blockchain de consortium permet d'accorder parfaitement les règles de sa gouvernance avec les règles contractuelles que les parties souhaitent s'imposer. La gouvernance peut évoluer avec la réglementation et les usages beaucoup plus vite qu'une blockchain publique en serait capable. Par ailleurs, sa gouvernance peut être scrutée et auditée plus efficacement.

¹⁸ La question de la confiance dans la blockchain Bitcoin est cruciale puisqu'une large proportion des mineurs sont aujourd'hui localisés en Chine et les Etats-Unis ont d'ailleurs décidé de la création de fermes de minage leur permettant de mettre un terme à la suprématie chinoise.

C'est à la lecture de la procédure d'instruction et d'établissement du document devant être déposé à l'AMF en vue d'obtenir un VISA pour une ICO¹⁹, que la possibilité d'intégrer un tiers de confiance dans la chaîne est apparue à l'équipe projet. Parmi les dispositifs de suivis et de sauvegarde des actifs proposés dans cette instruction, l'un d'entre eux prévoyait l'intervention d'un tiers indépendant « *afin de garantir la fiabilité, l'opérabilité et l'efficacité de ce dispositif (...)* ».

Au titre de ces tiers indépendants, l'AMF proposait la désignation d'au moins un professionnel établi dans l'Union européenne (ou dans l'EEE) exerçant la profession d'avocat, de notaire ou d'huissier²⁰. Et l'AMF de poursuivre que « *l'émetteur s'assure que ce tiers indépendant n'est exposé à aucun conflit d'intérêts avéré ou potentiel dans le cadre de l'offre de jetons et qu'il détient un niveau de connaissances technologiques lui permettant d'appréhender le rôle et la responsabilité lui incombant.* »

Ainsi l'AMF a considéré que l'intervention d'un tiers tel qu'un avocat, huissier ou notaire pouvait constituer une garantie de fiabilité, d'opérabilité et d'efficacité pour assurer le suivi et la sauvegarde de fonds issus d'ICO.

Si le rôle de l'avocat, tiers de confiance, est reconnu en matière fiscale ou entrevu par l'AMF, pourquoi les principes déontologiques qui régissent sa profession ne lui permettraient-ils pas d'agir tel un tiers de confiance dans d'autres domaines ? De proposer, au même titre que les notaires et huissiers, des services supplémentaires basés sur la blockchain au service de la preuve ? D'ailleurs, l'avocat enquêteur n'est-il pas ce tiers de confiance auquel le client confie l'enquête interne justement parce qu'il est soumis à une déontologie²¹ ?

4. L'avocat tiers de confiance sur une blockchain

L'avocat tiers de confiance intégré au sein d'une blockchain serait à même d'assurer la conservation et la sécurité d'instruments au service de la preuve, celle qu'il aura certainement lui-même établi ou collecté auprès de son client. À l'instar de l'avocat enquêteur, l'avocat – tiers de confiance sur une blockchain, en proposant des instruments de preuve permettant la défense des intérêts de son client, assure une mission de conseil et d'assistance envers son client.

Le produit Nüg de dématérialisation des assemblées générales sur une blockchain propose l'intervention de l'avocat – tiers de confiance dans la blockchain. Le rôle de l'avocat est alors double :

- sur demande du client, participer à l'établissement de la gouvernance applicable au consortium,
- constater les éventuelles irrégularités et assister le client et/ou ses utilisateurs.

L'avocat – tiers de confiance dans le cadre du produit Nüg ne garantit pas les résultats du vote, mais uniquement l'action du vote : ceux-ci sont (dé)matérialisés dans la blockchain, grâce à une empreinte cryptographique qui constitue la preuve d'une action. Cette empreinte cryptographique est rendue lisible et intelligible²² pour l'avocat grâce à un programme informatique. Ainsi, en cas de contestation l'avocat accède directement à l'information (somme de contrôle) lui permettant d'affirmer la présence d'erreur ou de dysfonctionnement.

¹⁹ Instruction AMF – DOC – 2019 – 06 : Procédure d'instruction et établissement d'un document d'information devant être déposé auprès de l'AMF en vue de l'obtention d'un Visa sur une offre au public de jetons.

²⁰ Ou encore un PSAN agréé par l'AMF.

²¹ Règlement Intérieur du Barreau de Paris, Annexe XV, Vademecum de l'avocat chargé de l'enquête interne

²² La question reste ouverte de savoir si cette « intelligibilité » est suffisante pour qualifier l'information ou l'empreinte d'écrit au sens de l'article 1365 du Code civil.

Note technique :

En effet, en tant que tel les sommes de contrôle (hash) ne sont que des nombres sans aucune signification. C'est grâce à leur remise en contexte via un outil spécialisé qu'elles prennent leur sens : horodatage, émargement, signature d'un bordereau de vote, etc... C'est grâce à cet outil spécialisé que l'avocat est capable d'analyser les actions ayant eu lieu, et vérifier leurs conformités aux droit, statuts et règlements en vigueur.

En pratique l'avocat doit posséder un « nœud » afin d'être intégré dans la chaîne de blocs et constater l'efficacité de celle-ci.

Comme indiqué plus avant, la décentralisation de la chaîne est un enjeu de sécurité informatique et de gouvernance : la gouvernance de consortium ne peut se satisfaire de moins de 3 tiers de confiance.

Consciente que l'application métier du réseau de preuves Nüg constitue une base de travail pour développer d'autres produits legaltech, l'équipe projet envisage de constituer un groupe d'avocats volontaires pour détenir un nœud. Grâce à ce nœud, chaque avocat – tiers de confiance aura accès à une data room dédiée sur la blockchain où il pourra ancrer ses informations numériques (enregistrement de marques, résultats d'audit, due diligence, registres...).

La contrepartie pour Thesaurio réside dans sa capacité à décentraliser et donc à sécuriser sa chaîne : plus nombreux seront les tiers de confiance sur la blockchain, plus la gouvernance du réseau sera sécurisée.

Un réseau plus sécurisé étant un facteur clef de sécurité tant pour les clients de Thesaurio que pour les clients des avocats.

C'est un modèle gagnant – gagnant !

Pour que ce modèle soit cohérent avec la sécurité technique et juridique recherchée, un comité spécial doit être formé pour définir la gouvernance de la blockchain de consortium. Ce comité devra être libre de tout conflit d'intérêt et n'avoir pour objectif

que le développement et la sécurité du réseau. Il doit s'agir d'un engagement fort de ses participants qu'ils soient ou non soumis à une déontologie professionnelle.

CONCLUSION

Cet exposé démontre les enjeux uniques autour de la création d'un outil dédié à la preuve. Nüg en offre la promesse : une plateforme simple d'accès, sécurisée et sécurisante. Il montre aussi comment une telle plateforme apporte plus de transparence : du contexte réglementaire aux utilisateurs en passant par chaque acteur de la chaîne de confiance, l'articulation de la preuve est un exercice complexe et humain.

Le tiers de confiance redevient essentiel à cet exercice. Avocats et experts-comptables sont déjà des parties prenantes à ses Assemblées Générales. Leurs déontologies et leurs expertises en font les seuls acteurs capables d'apprécier l'authenticité de l'outil au service de la preuve.

Loin de vouloir re-centraliser autour d'un tiers de confiance une technologie qui tire toute sa valeur de son aspect « décentralisé », l'avocat, l'expert-comptable, l'huissier, le notaire, tire sa qualité de tiers de confiance, de ses principes déontologiques qui gouvernent sa profession. Il est ainsi à même d'intervenir afin d'assurer une gouvernance efficace de la blockchain, assurant ainsi la sécurité des actes juridique (ou actions techniques) inscrits sur la chaîne.

L'initiative lancée par l'équipe projet de Nüg, consistant à intégrer des tiers de confiance dans sa blockchain pour sécuriser son réseau tout en leur offrant une data room dédiée, est inédite et offrirait des perspectives de développement particulièrement intéressantes pour certaines professions soumises à une déontologie, et notamment les avocats et les expert-comptables qui pourraient prendre part à l'établissement de la gouvernance d'une blockchain dédiée aux instruments au service de la preuve.



Paul STENNE - Blockchain Expert chez Nüag



Marie L'HERMITE - Avocate au bureau de Paris