

**Les professionnels des médias et de la culture semblent être de plus en plus convaincus des bienfaits des *blockchains*. Les promesses sont aussi grandes que les limites se révèlent nombreuses, qu'elles soient de nature technique, juridique, fiscale ou encore culturelle et politique.**

Aujourd'hui, les industries culturelles font face à de nombreux défis concernant la propriété intellectuelle, la gestion des droits d'auteur et la lutte contre le piratage. Pour y répondre, les industries culturelles misent sur les *blockchains* (voir [La rem n°44, p. 97](#)), une technologie qui répond à des objectifs de transparence et de gouvernance nouvelle. Depuis 2016, des projets prometteurs ont été lancés par des start-up et par les sociétés de gestion de droits d'auteur elles-mêmes. Production et distribution décentralisées de contenus, micropaiement, protection des œuvres et gestion des droits d'auteur, autonomie des journalistes, sécurisation de l'usage des données personnelles, les *blockchains* s'emparent de nombreux domaines.

### **Protéger une œuvre**

Les *blockchains* peuvent être utilisées comme des registres distribués permettant d'enregistrer la paternité d'une œuvre. Théoriquement, en vertu des dispositions de l'article L111-1 du code de la propriété intellectuelle en vigueur en France, « *la protection naît du seul fait de sa création* » ; il n'y a donc aujourd'hui aucune nécessité pour un artiste d'accomplir des formalités pour protéger une œuvre. Néanmoins, concède l'ADAGP (Société des auteurs dans les arts graphiques et plastiques), en l'absence de dépôt d'une œuvre, « *il peut être difficile à un auteur d'établir matériellement sa paternité et la date de création de son œuvre et [les auteurs] ont donc intérêt à se constituer par avance des éléments de preuve sous forme d'un dépôt* ».

En France, plus d'une vingtaine de sociétés de gestion collective des droits d'auteur jouent ce rôle d'intermédiaire entre les auteurs et les producteurs. Aujourd'hui, un artiste protège la paternité d'une création en passant par ces intermédiaires, dont les bases de données centralisées pourraient être remplacées par une base de données distribuée de type [blockchain](#), le registre étant utilisé pour « horodater » les informations de manière sécurisée et transparente.

Dans le secteur de la musique, Band Name Vault est une entreprise britannique qui propose à un artiste ou à un groupe d'enregistrer la paternité de leur nom de scène dans une base de données de type [blockchain](#). Band Name Vault vérifie sur les plateformes iTunes, Spotify, Songkick, Musicbrains et autres services que le nom à déposer n'est pas déjà pris, puis l'associe à des métadonnées comme le genre musical, le pays et la date de création, avant de le consigner *ad vitam* sous la forme d'un lien pointant vers l'enregistrement dans leur [blockchain](#), qui fera office de certificat en cas de litige.

Tout fichier numérique se prête parfaitement à la protection de la propriété

intellectuelle via une [blockchain](#). En France, l'entreprise BlockchainyourIP invite à déposer en ligne n'importe quel contenu, texte, son ou image, afin d'obtenir un certificat comprenant une empreinte numérique du document (sous la forme d'un *hash*, voir [La rem n°44, p.97](#)) et la date de son enregistrement dans la [blockchain](#) Bitcoin, ainsi que le numéro de la transaction et celui du bloc où l'empreinte numérique du document a été enregistrée.

### Gérer les droits d'auteur

Au-delà de la preuve de paternité d'une œuvre, les *blockchains*, et tout particulièrement les *smart contracts*, permettent de repenser le système de gestion des droits d'auteur. Programme informatique autonome, un *smart contract* est répliqué dans tous les nœuds d'une [blockchain](#). Il sert à exécuter automatiquement les conditions et les termes d'un « contrat », sans nécessiter d'intervention humaine une fois lancé (voir [La rem n°44, p.97](#)).

Si le secteur de la musique bénéficiait d'une base de données mondiale et décentralisée pour chaque titre, il serait envisageable de simplifier considérablement la gestion des droits d'auteur, ainsi que leur paiement selon les modalités définies par l'artiste. Le paiement des droits d'auteur peut prendre des mois, voire des années, ou même ne jamais arriver au(x) bénéficiaire(s). Les *blockchains* et les *smart contracts* pourraient remédier à cette défaillance.

En outre, la gestion automatique et décentralisée des droits d'auteur offre la possibilité à un artiste de programmer, de manière très précise, la collecte de ses droits en fonction de l'exploitant de son œuvre. Un artiste pourrait décider d'exonérer les particuliers et de faire payer uniquement les stations de radio et les boîtes de nuit, ou encore reverser automatiquement une partie de ses droits à une association.

En France, Polkatulk est l'éditeur d'une [blockchain](#) privée dont l'objet est de « favoriser la sécurité et la transparence des transactions entre les différentes parties prenantes de la diffusion d'une œuvre culturelle ». Elle met en œuvre des *smart contracts* permettant de programmer des clauses qui, ainsi codées, « s'exécutent automatiquement dans le cadre d'un livre de comptes infalsifiable, liant chiffre d'affaires généré et calcul des droits dus ». Polkatulk édite la plateforme Scènso.tv, dont l'ambition est de devenir le « Netflix des spectacles vivants ». Cette nouvelle plateforme de vidéo à la demande par abonnement ([SVoD](#)) propose de visionner des pièces de théâtre, des spectacles de danse, des opéras, du cirque, des concerts, dont elle prend en charge la captation vidéo.

Le développement d'une [blockchain](#) s'est imposé pour faciliter la gestion des droits d'auteur et le partage à parts égales des revenus de Scènso.tv avec les producteurs et les distributeurs des spectacles figurant dans son catalogue. Concrètement, comme l'explique Polkatulk : « Encoder le trafic pour une émission donnée en utilisant son numéro d'enregistrement ISAN (International Standard Audiovisual Number), un code d'identification unique pour chaque production vidéo. Chaque vue d'une production donnée est

ensuite codée en dur dans notre [blockchain](#), ce qui crée une traçabilité inviolable : à chaque fois qu'un téléspectateur regarde une vidéo, cela déclenche les contrats intelligents prédéfinis et détermine les droits par détenteur du droit d'auteur tels que définis dans le contrat ». Le registre distribué entre plusieurs acteurs de la filière audiovisuelle permet de sécuriser les données et d'établir une relation de confiance.

La gestion des droits d'auteur à travers une [blockchain](#) a immanquablement suscité l'intérêt des sociétés de gestion collective assurant cette mission. Depuis avril 2017, trois des plus importantes sociétés de gestion de droits d'auteur au monde, la Sacem (Société des auteurs compositeurs et éditeurs de musique), l'Ascap (American Society for Composers Authors and Publishers) et PRS for Music (Performing Right Society for Music) ont noué un partenariat stratégique de dix ans avec IBM pour mettre en service URights, plateforme mondiale de traitement des exploitations d'œuvres en ligne. Selon la Sacem, « cette plateforme est en mesure de traiter l'intégralité des déclarations, depuis leur envoi par les services de musique en ligne jusqu'à la mise en répartition des droits d'auteur aux membres de la Sacem et à tous ceux qui lui ont confié un mandat, en améliorant considérablement le niveau et le temps d'identification des œuvres déclarées ». Depuis novembre 2018, l'outil de *tracking* offre la possibilité de rechercher, parmi vingt-cinq milliards de lignes, les données de vente des services numériques enregistrées depuis 2015. Un outil de *business intelligence* permettra bientôt aux membres des sociétés de gestion collective de droits d'auteur de disposer d'analyses de marché sur leur activité en ligne. Alors que les outils de pilotage opérationnel sont en service depuis juillet 2018, le traitement des vidéos à la demande ([VoD](#)) et des vidéos à la demande par abonnement ([sVoD](#)), ainsi que des outils de simulation tarifaire, seront prochainement disponibles.

## Micropaiement

Les *blockchains* apporteraient, semble-t-il, non seulement de la transparence à une chaîne de valeur particulièrement opaque, en court-circuitant certains intermédiaires, mais simplifieraient considérablement le paiement des artistes tout en s'adaptant aux nouveaux usages, notamment ceux qui sont liés à l'écoute de musique en *streaming*. Selon le site Digital Music News, la somme moyenne reversée par YouTube aux artistes pour chaque écoute s'élève à 0,0006 euro. Il faut donc dépasser le million de vues pour gagner plus de 1 000 euros avec un titre.

Selon Jérôme Pons, musicien et entrepreneur, les micropaiements ouvriraient « la voie à de nouveaux modes de rémunération notamment d'un stream de musique ou de vidéo, d'une page d'article de presse, etc. », notamment avec un *satoshi*, plus petite unité de la cryptodevise *bitcoin*, en hommage au créateur du protocole éponyme dont personne ne connaît l'identité sinon le pseudonyme Satoshi Nakamoto. Un *satoshi* équivaut à cent millionième de *bitcoin*, 0,00000001 BTC soit 0,000029 centime d'euro à l'heure de la rédaction de cet article.

## Médias et journalisme

Civil.co ou encore Po.et, fondé par l'ancien vice-président du *Washington Post*, ont tous les deux pour vocation de renouveler la chaîne de valeur liant les journalistes aux médias et aux audiences.

Le projet Civil.co est de créer un *token* offrant la possibilité aux journalistes d'être rémunérés directement par ses lecteurs, sans passer par un média. Un *token*, explique [Blockchain France](#), est « *un actif numérique émis et échangeable sur une blockchain* ». Indissociable des *Initial Coin Offerings (ICO)*, voir [La rem n°44, p.97](#), un *token* est créé par un *smart contract* sur une [blockchain](#) programmable comme Ethereum, EOS, NEO ou encore Waves. Il possède les mêmes propriétés qu'une cryptomonnaie (échange pair-à-pair, registre distribué et infalsifiable...) et correspond à un droit d'usage, à un actif financier, à des points de fidélité, à un droit de vote, à un droit d'auteur ou encore à un moyen de paiement comme pour le projet Civil.co. Selon son président, Matthew Iles, l'idée est de « *tirer parti des blockchains et de la crypto-économie et créer une plateforme de presse libre et indépendante n'impliquant que des journalistes et des citoyens, sans aucune publicité ni aucun tiers dans le modèle économique* ».

Le projet open source Po.et, quant à lui, se présente comme « *un protocole décentralisé pour la propriété du contenu, leur découverte et leur monétisation dans les médias* ». Po.et s'adresse aux créateurs de contenus (journalistes, médias, *YouTubers*, *podcasters*, blogueurs, artistes...) pour certifier et protéger leurs œuvres, en les « horodatant » dans la [blockchain](#) Bitcoin et en y associant des métadonnées (nom de l'auteur ou du premier éditeur), ainsi que les licences d'exploitation. Ces informations sont stockées *via* le logiciel libre InterPlanetary File System (IFPS), protocole pair-à-pair de distribution de contenus, lequel, à la différence du World Wide Web, ne propose pas de copier un fichier d'un ordinateur à l'autre mais le rend accessible en pair-à-pair dans sa version originale et unique. Il devient alors possible de tracer l'utilisation d'un contenu et de vérifier si le droit d'auteur a été respecté. Le protocole IFPS est au web décentralisé ce que le protocole HTTP est au web. Pour Max Bronstein, responsable des médias et de la stratégie du projet, Po.et, en s'appuyant sur la [blockchain](#) Bitcoin et sur le protocole IFPS, a pour ambition de répondre « *aux questions de propriété et d'attribution sur le web pour savoir à qui appartient une œuvre, qui l'a créée et si son utilisation est autorisée ou non* ».

## Publicité en ligne

La publicité [programmatische](#) consiste en l'automatisation en temps réel de l'achat et de la vente d'espaces publicitaires en ligne, ce qui permettrait aux annonceurs une optimisation inédite de leurs dépenses (voir [La rem n°32, p.55](#)). Elle implique cependant l'intervention d'un nombre pléthorique d'intermédiaires (parfois plus d'une vingtaine), aboutissant à une opacité des flux (voir [La rem n°40, p.86](#)).

Pour l'IAB (Interactive Advertising Bureau), la fraude publicitaire a représenté près de 8,2 milliards de dollars sur le seul marché américain en 2015. Elle atteindrait 19 milliards de dollars en 2019, estime Juniper Research. Entre 15 % et 40 % des publicités en ligne seraient sujettes à des pratiques frauduleuses, entamant sérieusement la confiance des annonceurs. Les deux plus grands annonceurs

mondiaux Procter & Gamble et Unilever dénoncent régulièrement les pratiques de Google et de Facebook, concernant notamment le placement des annonces et le calcul de leur impact (voir [La rem n°42-43, p.92](#) et [n°48, p.46](#)).

Multiplication des intermédiaires, opacité de la chaîne de valeur, perte de confiance de la part des annonceurs : le contexte semble favorable pour expérimenter de nouveaux schémas publicitaires où toutes les interactions en ligne seraient enregistrées dans une [blockchain](#), assurant une transparence à la fois du côté de l'offre et du côté de la demande.

Le recours à des *blockchains* dans la publicité en ligne limiterait en outre le nombre d'intermédiaires opérant entre le support média et l'annonceur, dont le coût, pour ce dernier, atteint parfois 50 % de ses dépenses. Cette technologie répondrait également aux enjeux de *Brand Safety*, afin d'assurer à l'annonceur un affichage de sa marque dans un environnement dénué de contenus racistes, extrémistes ou offensants (voir [La rem n°42-43, p.92](#) et [n°45, p.52](#)).

### **Sécuriser l'usage de données personnelles**

La gestion des données personnelles est l'un des grands défis à relever. Le Règlement général pour la protection des données personnelles (RGPD) est entré en vigueur en mai 2018 et séduit au-delà des frontières de l'Europe (voir [La rem n°42-43, p.21](#) et [n°48, p.67](#)). Comment la technologie [blockchain](#) contribuera-t-elle à protéger les données personnelles ? Dans une étude intitulée « [La Blockchain : Solution miracle pour les industries culturelles ?](#) » publiée en décembre 2018, le cabinet NPA Conseil donne deux exemples : l'un dans la publicité télévisée, l'autre dans la presse.

En juin 2017, Comcast Advanced Advertising Group a lancé « [Blockchain Insights Platform](#) », initiative associant Disney, NBC Universal, Altice USA, Channel 4 UK, Cox Communications, Mediaset Italia et TF1, qui consiste à s'appuyer sur une [blockchain](#) pour l'achat d'espaces publicitaires sur la télévision linéaire et en *streaming*, tout en garantissant la protection des données personnelles des consommateurs. Depuis décembre 2018, la plateforme publicitaire, nommée Blockgraph, est testée par NBC Universal, avant de passer en production au premier semestre 2019.

Conçue pour être la « couche d'identité » (*identity layer*) de l'industrie télévisuelle, Blockgraph fait correspondre anonymement des données de ciblage sollicitées par des annonceurs et les données personnelles des consommateurs recueillies par les chaînes de télévision, sans passer par un tiers et sans quitter le giron de chacun des membres de l'initiative. Cette nouvelle forme de publicité télévisuelle, baptisée « publicité segmentée », « publicité adressée » ou encore « TV [programmétique](#) », allie l'audience de masse de la télévision et la personnalisation offerte par le numérique.

S'appuyer sur une [blockchain](#) pour faire transiter les informations entre régies, opérateurs de télévision et

annonceurs éviterait à ces derniers de passer par des fournisseurs centralisés. Selon NPA Conseil, la régie publicitaire de TF1 « *suit ces travaux avec attention, elle n'est pas pour autant assurée qu'ils seront applicables en France en ce qui concerne la publicité TV segmentée, puisque cette dernière reste pour l'heure interdite sur le linéaire (cf. l'article 13 du décret du 27 mars 1992 qui interdit le décrochage publicitaire)* ». Cette nouvelle forme de publicité audiovisuelle fait l'objet d'un lobbying en France et sera testée en 2020.

Autre exemple : le Groupe Sud-Ouest inaugure avec InBlocks, société bordelaise qu'il héberge depuis janvier 2018 au sein de son accélérateur, une manière originale d'être en conformité avec le RGPD. Selon le règlement européen, tout éditeur de sites web ou d'applications a l'obligation d'informer les internautes de la finalité des *cookies* qu'il dépose dans leur navigateur web, d'obtenir leur consentement et de leur fournir le moyen de les refuser. L'article 30 du RGPD prévoit la tenue d'un « *registre des activités de traitement* », sous n'importe quelle forme, pourvu qu'elle soit écrite, apportant la preuve que le consentement des internautes a bien été obtenu. Le groupe Sud Ouest a donc décidé de « *stocker les consentements de ses utilisateurs dans une [blockchain](#) privée, développée par inBlocks, dans laquelle il sera le seul à pouvoir écrire. Immutable, infalsifiable, la preuve de l'historique du consentement pourra être consultée par l'utilisateur. Elle aura une empreinte publique, gage de sa véracité. Elle pourra également servir de preuve auprès du régulateur* ».

## Limites

Des start-up, des sociétés de gestion collective et des grands acteurs de l'industrie culturelle manifestent de plus en plus d'intérêt à résoudre certains enjeux de transparence et de gouvernance, auxquels ils font face, en s'appuyant sur ces nouvelles techniques. De nombreux freins et limites restent néanmoins à surmonter.

Tout d'abord des limites techniques. Les *blockchains* n'ont pas la capacité de gérer des volumétries de données très importantes. Dans le domaine de la publicité [programmative](#), l'achat et la vente de publicité se fait en temps réel. Une entreprise [blockchain](#) comme Ternio annonce traiter 1,2 million de transactions par seconde. Or, la temporalité des plateformes de publicité [programmative](#) est de l'ordre de la milliseconde, rendant actuellement impossible un déploiement opérationnel à grande échelle. Gageons cependant que ces limites, dès qu'elles sont purement techniques, bénéficieront de recherches et de développements pour les dépasser dans un avenir proche.

Les limites financières sont, quant à elles, de deux sortes. Elles tiennent, d'une part, aux coûts de mise en œuvre d'une [blockchain](#), qui sont abordables dans le cadre d'une expérimentation mais qui peuvent très vite s'envoler dès qu'il s'agit de passer à une plus grande échelle. D'autre part, la dépense énergétique nécessaire à la sécurisation des transactions sur une [blockchain](#) publique comme Bitcoin ou Ethereum pose des limites financières quant à l'efficacité et la rentabilité de certains projets (voir [La rem n°45, p.17](#)).

D'autres limites sont d'ordre juridique et fiscal, même si les États rivalisent d'inventivité pour interdire ou au contraire promouvoir un cadre légal favorable au développement de la *token economy*.

Celles-ci peuvent être politiques. Une [blockchain](#) résulte de l'interaction de divers acteurs, en amont et en aval d'une activité ou même concurrents les uns des autres. Les nouveaux modes de gouvernance, induits par le déploiement d'une [blockchain](#), obligent les acteurs à jouer le jeu d'une « coopération » - à la fois coopération et compétition - à laquelle peu sont familiers.

Enfin, l'usage de *blockchains*, comme celui du micropaiement, reste mal adapté au grand public, l'ergonomie et la fluidité des services devant faire oublier la complexité des techniques mises en œuvre. Les limites sont alors culturelles.

L'effervescence des projets de *blockchains* dans le secteur des industries culturelles laisse imaginer que certaines applications pourront émerger pour s'imposer, peut-être, à grande échelle.

Sources :

- « La [blockchain](#), une révolution pour les industries culturelles ? », Jérôme Pons, Inaglobal.fr, 13 mars 2017.
- « La [blockchain](#) peut-elle révolutionner le droit d'auteur ? » Raphaël Bloch, Lesechos.fr, 16 mars 2018.
- « Le Groupe Sud Ouest se lance dans la [blockchain](#) avec le bordelais inBlocks », Nicolas César, Sudouest.fr, 24 mars 2018.
- « Pourquoi l'industrie musicale a besoin de la [blockchain](#) », Paul Loubière, Challenges.fr, 14 avril 2017.
- « La [Blockchain](#) : Solution miracle pour les industries culturelles ? », NPA Conseil, en partenariat avec Crypto Asset France, décembre 2018.
- « Comcast Collaborates with Industry Partners on Blockgraph Software to Jumpstart the Use of Secure Data Sharing for Advanced TV Advertising », Comcast Corporation, Businesswire.com, December 21, 2018.
- « [Blockchain](#) in Journalism », Bernat Ivancsics, Cjr.org, 25 janvier 2019.
- « De la pertinence d'une [blockchain](#) au service de la culture », Polkatulk.com, consulté le 9 février 2019.