

La chaîne du livre et les chaînes de blocs

Par Arnaud ROBERT

Directeur juridique du Groupe Hachette Livre

Hormis pour quelques experts et au sein de quelques expérimentations, la *blockchain* en est encore au stade des promesses. Celles d'usages nouveaux rendus possibles par les qualités majeures qu'on lui prête : celles d'être ouverte mais infalsifiable, d'être fiable même en l'absence de tiers de confiance.

Le monde du livre pourrait y trouver de considérables gains d'efficacité dans ses activités digitales si elle tenait ses promesses de registre inviolable, de médium sécurisé de transfert de fichiers, voire de machine automatique à autoriser, contrôler et percevoir des redevances.

Néanmoins, pour qu'elle constitue l'outil révolutionnaire que l'on annonce, il faudra qu'elle tienne sa promesse la plus ambitieuse, celle d'être un outil de relation d'égal à égal, de pair à pair, au service de tous, et non le jouet de nouveaux intermédiaires monopolistiques.

À l'heure où nous écrivons, le monde du livre et celui de la *blockchain* se sont-ils déjà rencontrés ?

Assurément. À ce stade, cependant, leur rencontre relève d'un paradigme bien connu, qui n'a rien de révolutionnaire ni de disruptif. C'est simplement que le meilleur moyen d'aborder cette nouvelle technologie est sans conteste la lecture d'un bon ouvrage à son sujet. Citons, par exemple, *La Blockchain décryptée*, publié en mai 2016 par l'Observatoire Netexplo, ou *La Révolution Blockchain* de Philippe Rodriguez, publié en mars 2017 chez Dunod.

Pour l'heure, on trouve donc bien la *blockchain* dans les livres. En revanche, la « chaîne du livre », première industrie culturelle de France, est loin d'avoir mêlé, ou même d'avoir songé à mêler ses maillons à ceux de la chaîne de blocs.

C'est que cette technologie, immature et très complexe (pour reprendre les mots de Philippe Rodriguez), s'offre pour l'instant, pour qui n'appartient pas au monde des mathématiciens, des informaticiens ou des cryptographes, plus par les promesses variées à plus ou moins long terme qu'elle contient ou revendique, que par une appréhension très précise de son fonctionnement, éminemment technique, ou de ses mises en œuvre opérationnelles, pour l'heure encore confidentielles (le bitcoin mis à part).

C'est donc à un à exercice purement prospectif que nous conduirons dans ce court article ; celui consistant à confronter les promesses de la *blockchain* (dont nous sommes dans l'impossibilité de valider la robustesse) aux réalités de l'industrie du livre, qui, bien souvent, rejoignent celles des industries culturelles de manière générale.

Le premier temps de l'exercice consistera à identifier les usages que l'avènement de la *blockchain* permettrait ou induirait dans le domaine du livre pour tenter de discerner ensuite en quoi et pour qui ces usages seraient promesse d'opportunités ou, au contraire, de menaces.

La chaîne du livre et les usages annoncés de la *blockchain*

La définition purement technique de la *blockchain*, celle qui s'appuie sur ses modalités informatiques et cryptographiques et sur son protocole fondateur quasi mythique de 2008, ne s'offre qu'aux plus experts.

Très rapidement, on doit donc quitter la technique pour définir la *blockchain* en usant de mots qui ont un sens dans le monde commun. Le concept est ainsi décomposé par le professeur Delahaye, de l'Université Lille 1 : registre – partagé – infalsifiable – indestructible – ouvert – composé de blocs successivement validés, datés et conservés par ordre chronologique.

C'est entendu, mais encore : à quoi cela peut-il bien servir ?

C'est ainsi que fonctionne le bitcoin !, nous rétorque-t-on. Oui, le meilleur (le seul ?) exemple un peu tangible de *blockchain* appliquée, c'est le bitcoin, une monnaie cryptographique qui fonctionne toute seule, sans tiers étatique émetteur. Une monnaie ? Voilà qui est concret ! Mais une monnaie... virtuelle ? Ah !...

Mais si : A veut donner un bitcoin à B. Par la magie de la *blockchain*, un acteur calculeur va décrypter les compo-

sants de la transaction pour la valider et une communauté d'autres calculateurs va attester de cette validité. L'opération, une fois validée, aura une existence dans la chaîne, scellée au sein d'un bloc, consultable par tout un chacun.

C'est un générateur de confiance. Confiance dans la propriété originelle de A, confiance dans l'existence de la transaction de A vers B et, enfin, confiance dans la qualité de nouveau propriétaire de B. Et cette confiance n'a pas été validée auprès d'un tiers unique disposant du monopole de la certification, mais par le biais d'un « consensus décentralisé ». La *blockchain*, ce serait la « confiance distribuée », pour reprendre le titre de l'ouvrage paru en juin 2016 sous l'égide de Fondapol (un *think tank*) (<http://www.fondapol.org/wp-content/uploads/2016/06/083-SOUODOPLATOF-2016-05-26-webDEF.pdf>)

Malgré cet exemple, le brouillard conceptuel n'est pas totalement dissipé. Assez rapidement, donc, les débats à propos de la *blockchain* s'orientent vers les usages dont cette technologie s'annonce porteuse.

Dans le domaine des industries culturelles, et donc, potentiellement, du livre, ces usages sont classiquement envisagés autour de trois grands axes :

- 1) un registre des droits d'auteur,
- 2) le médium permettant la circulation des livres numériques,
- 3) une gestion automatisée personnalisée des droits d'auteur.

La *blockchain*, un registre des droits d'auteur

Une autre appellation de la *blockchain* est celle de « *distributed ledger technology* », la « technologie du registre distribué ». En d'autres termes, un registre ouvert à la consultation et à son enrichissement, mais infalsifiable du fait de sa validation par consensus décentralisé.

La *blockchain* comme registre, c'est ce qui est annoncé pour munir d'un cadastre le Ghana ou la Géorgie. La *blockchain* atteste de la propriété foncière dans un registre ouvert, facilement accessible et consultable, et pourtant infalsifiable. Ici, le registre fait preuve : preuve d'un droit de propriété, d'une date de transfert, d'une chaîne de droits.

Une autre application est avancée pour la *blockchain*-registre : la traçabilité et la certification. La *start-up* Everledger s'emploie à construire un registre numérique destiné à recenser les transactions diamantaires de manière à lutter efficacement contre le vol et la fraude. Pour en permettre l'enregistrement, chaque diamant se voit attribuer un numéro de série. Ce numéro de série est micro-gravé sur la pierre précieuse et est enregistré en parallèle dans la *blockchain*.

Preuve d'origine, de date, de propriété, la *blockchain* comme registre est susceptible d'intéresser le monde de la création, dont les actifs sont par essence immatériels (ils le sont même doublement maintenant que leurs supports eux-mêmes sont numériques : fichiers MP3 ou ePub...)

L'industrie musicale réfléchirait déjà à une grande base de données de droits d'auteur fondée sur la *blockchain*.

Un titre musical contient au moins deux *copyrights* : l'un pour le son, l'autre pour le texte et la composition. Comme l'explique le site de Blockchain France, « la preuve d'existence et d'appartenance de ces deux *copyrights* pourrait être stockée sur la *blockchain*, [...] permettant d'enregistrer de façon incorruptible la propriété de chaque titre et les *copyrights* correspondants ».

Dans le monde du livre, la chaîne des droits est moins éclatée que dans celui de la musique, et les éditeurs perçoivent généralement tous les revenus d'exploitation des livres qu'ils ont publiés, à charge pour eux d'en assurer le partage entre les différents contributeurs à un livre : auteur, traducteur, illustrateur, photographe...

La multitude de droits protégeant une œuvre donnée est donc moins problématique dans l'univers de l'écrit que dans celui de la musique.

Néanmoins, on peut imaginer le réel intérêt que présenterait un registre qu'une multitude d'acteurs pourrait nourrir et qui resterait infalsifiable : un registre centralisé des auteurs français, à l'instar de ce que la Société des Gens de Lettres entreprend *via* son fichier Balzac, ou un registre des œuvres elles-mêmes.

Ce registre pourrait être alimenté par tous ceux qui ont à connaître de la vie d'une œuvre ou d'un auteur, sans risque de falsification : les éditeurs à chaque nouvelle œuvre ou réédition, la Bibliothèque Nationale de France lors du dépôt légal de toute nouvelle parution, les notaires lors du décès de l'auteur, l'auteur lui-même lors d'un changement d'adresse...

Car les récents projets de numérisation des fonds anciens ont tous révélé les mêmes limites : comment retrouver les auteurs d'œuvres éditées depuis plusieurs décennies, ou *a fortiori* leurs héritiers ? Pour les œuvres, comment combler les lacunes de leurs métadonnées originelles ? Devant ce manque de répertoire, les tenants du tout-gratuit ou de l'accès universel à la connaissance ont parfois beau jeu d'expliquer que, face à l'incapacité d'identifier les titulaires de droits, il faudrait autoriser d'immenses exceptions au droit d'auteur.

La *blockchain*, ce médium permettant la circulation des livres numériques

Les œuvres sont depuis plusieurs années publiées au format numérique en même temps qu'elles sont imprimées. Leurs versions numériques sont vendues sur de grandes plateformes d'e-books, comme elles le sont sur les sites des libraires de quartier. Leur vente fonctionne par analogie à celle du monde physique : en contrepartie du paiement en ligne, le client télécharge un fichier qui, désormais, lui appartient.

Mais l'analogie n'est pas parfaite : le livre numérique ne peut être prêté ou revendu, car, dans le monde numérique, l'expression « transfert de fichier » est un pur abus de langage : il s'agit à chaque fois de la reproduction d'un fichier, dont on envoie la copie à un tiers, tandis que l'on conserve le fichier initial. Il s'agit, donc, à chaque fois, d'un acte de piratage ! Des mesures techniques de protection empêchent donc les actes de reproduction autres

que ceux qui permettent à l'acquéreur d'une œuvre de la lire sur des moniteurs de différentes natures.

Avec la *blockchain* telle qu'elle est promise, l'analogie semble pouvoir être approfondie. Dans la *blockchain*-type du bitcoin, il y a bien cette opération de dessaisissement que l'on trouve dans le monde physique : le bitcoin que A transfère à B quitte bien le patrimoine de A pour intégrer celui de B. L'opération est irréversible et scellée dans la chaîne de blocs. On peut dire que ce bitcoin donné a une identité propre. Si, au lieu du bitcoin, on transférerait un livre numérique, on pourrait considérer que c'est bien le « même » livre qui circule, sans opération de reproduction contrefaisante.

En extrapolant au-delà du monde du livre, on pourrait dire que la *blockchain* ouvre la voie à la naissance de réels « biens » numériques, revêtus d'une unicité.

Le lieu n'est pas ici d'explorer les perspectives ouvertes par cette « naissance ».

Pour l'éditeur, disons seulement qu'elle emporte des promesses autant que des menaces : un livre numérique voyageant dans la *blockchain* sur un support individuellement identifié permettrait à son propriétaire une « expérience utilisateur » proche de celle du livre physique (accès plus pérenne et plus « interopérable », quel que soit l'environnement de lecture ou de conservation) et faciliterait la protection contre la contrefaçon, grâce à la traçabilité induite par la chaîne de blocs ; son rapprochement avec le livre physique ouvrirait à l'inverse la porte à de dangereux concepts du monde physique dans l'économie du monde numérique : épuisement des droits après la première vente du fichier, revente de livres d'occasion...

La gestion automatisée et personnalisée des droits d'auteur

Au sommet du panthéon de la *blockchain* bruisse la mécanique quasi magique des *smart contracts*. Décrits comme des programmes autonomes qui exécutent automatiquement des conditions définies à l'avance, ils serviraient de supports à des contrats auto-exécutables.

En d'autres termes, couplé à un dispositif de paiement par crypto-monnaie, le fichier d'un livre numérique pourrait porter en lui à la fois :

- ses conditions d'usage (lecture individuelle, prêt en bibliothèque, reproduction dans le cadre d'un enseignement, adaptation audio...);
- le paiement immédiat, au moment de son usage, des redevances dues (en fonction du type d'usage qui en est fait);
- une redirection instantanée vers les différents ayants droit (auteurs, illustrateurs, éditeurs, société de gestion collective...) de la part des redevances leur revenant.

Ces *smart contracts* permettraient ainsi d'individualiser, de personnaliser, d'optimiser les conditions et les tarifs d'usage de chaque livre numérique, et de raccourcir et donc d'accélérer les délais de perception des droits d'auteur.

La chaîne du livre et les ruptures prédites par la *blockchain*

Il n'est pas une conférence ou un article qui ne justifient leur existence par le caractère profondément disruptif de la technologie *blockchain*.

Nous l'avons dit, il nous semble qu'à ce stade, la *blockchain* se définit plus par les promesses qu'elle porte que par les réalisations concrètes qu'elle fonde.

Ces promesses, pour l'instant, se résument dans une sorte de mantra : la *blockchain* serait en capacité de donner à chaque agent (entreprise, client, usager, citoyen...) intervenant sur le *Web* l'autonomie et le contrôle qui lui manquent depuis la naissance d'Internet, le paradis jamais atteint de la relation pair-à-pair.

De ce mantra, s'il devait exprimer au bout du compte une réalité, découleraient des opportunités et des risques pour la chaîne du livre.

Les opportunités de la *blockchain* pour le livre

Technologie permettant l'identification et le transfert d'un livre numérique comme s'il s'agissait d'un livre physique ; registre infalsifiable, public, ne faisant pas appel à un tiers centralisateur ; technologie portant en elle la capacité de gérer des contrats auto-exécutables... : par toutes ces qualités, la *blockchain* serait en capacité de donner à l'auteur ou à l'éditeur de livres numériques un contrôle accru sur ses créations ou ses activités grâce à :

- une gestion directe, sans intermédiaire, de la commercialisation (plateforme de distribution) ou une gestion des droits (société de gestion collective), avec des lecteurs mieux connus dans leurs caractéristiques et leurs pratiques ;
- une gestion granulaire des droits attachés à un livre numérique donné, par type d'usage et par client ;
- un raccourcissement des circuits de paiement ;
- une traçabilité parfaite des biens numériques mis en circulation sur les réseaux, facilitant ainsi la prévention des copies illégales.

Les risques de la *blockchain* pour le livre

Le discours sur la *blockchain* prend pour acquise la robustesse du modèle technique sur lequel elle fonde sa révolution. Si ce postulat devait se révéler exagérément optimiste, les risques seraient les suivants :

- infalsifiable, la mécanique de la *blockchain* repose pourtant sur un consensus, lui-même fondé sur une règle de majorité en termes de puissance de calcul : s'il faut 51 % d'une puissance de calcul donnée pour valider une transaction, les mêmes 51 % permettent *a priori* de la défaire ;
- dupliquée, la *blockchain* reproduit et dissémine les données les plus variées sur tous les serveurs du globe, rendant difficile l'appréhension d'un responsable en cas d'acte illégal perpétré par son intermédiaire ;
- décentralisée, la promesse majeure de la *blockchain* est celle de la désintermédiation ultime. On pourrait y voir

un danger pour un acteur comme l'éditeur, si l'on pense que celui-ci, intermédiaire entre l'auteur et les lecteurs, pourrait se voir effacer de la chaîne avec les autres intermédiaires, les distributeurs et les libraires, pour laisser la place à un auteur gestionnaire direct de l'exploitation de ses livres, distribuant et facturant directement ses œuvres *via* la *blockchain*. Ce serait probablement oublier que l'éditeur agit d'abord en tant que sélectionneur, puis comme collaborateur et, enfin, comme promoteur des livres pour les faire vivre au sein de l'offre immense qui se présente au lecteur.

En réalité, la désintermédiation nous paraît receler un danger bien plus grand, celui d'être une fausse promesse masquant l'émergence de nouvelles superpuissances économiques en capacité d'imposer leurs exigences à

tous les opérateurs qui voudront emprunter les voies chaînées qu'ils contrôleront.

Car si la *blockchain* fera (peut-être) disparaître certains intermédiaires, il s'en créera d'autres : les opérateurs des « nœuds », rouages essentiels et rémunérés de la chaîne ; les plateformes d'échanges de monnaies cryptographiques ; les détenteurs de l'information certifiée, qui seule permettra de déclencher les *smart contracts* ; et enfin, et surtout, celui qui, le premier, saura créer la technologie intercalaire entre la machinerie cryptée de la *blockchain* et l'utilisateur commun (à la manière dont le *Web* est venu s'intercaler entre les utilisateurs et le réseau Internet, permettant son usage le plus large, mais au prix du passage par des opérateurs de navigation devenus quasi monopolistiques à l'échelle mondiale).