JUN/NOV 2018
Revista Semestral

nº 9
nº 10

Propriedades intelectuais

Qual o lugar para a blockchain *no direito francês da propriedade intelectual?*[*]

NICOLAS BICTIN
PROFESSOR NA UNIVERSIDADE DE POITIERS
DIRETOR DO MASTER II DIREITO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL
CODIRETOR DO MASTER II DIREITO DA INVESTIGAÇÃO E VALORIZAÇÃO DA INOVAÇÃO

O direito da propriedade intelectual decorre do direito especial dos bens. O seu confronto com a *blockchain* parece limitado no que toca à apropriação dos bens intelectuais, não tendo a tecnologia da *blockchain* influência nas qualidades que devem ter os bens intelectuais para serem apropriados, nem para estabelecer essa apropriação[1]. Podemos, no entanto, realçar três pontos principais de encontro entre a *blockchain* e a propriedade intelectual ao nível dos campos de aplicação desta tecnologia: a *blockchain* como instrumento de datação e de prova (I), a *blockchain* como instrumento de transferência de propriedade (II) e a *blockchain* como instrumento contratual: os *smarts contracts* (III).

I. A *blockchain* como instrumento de datação e de prova

A propriedade intelectual está sempre a jusante da criação. Um trabalho intelectual deve existir a montante, e dele emerge em seguida uma relação de posse da criação que permite encarar o exercício do direito de propriedade, de acordo com as modalidades de cada regime. Um ato criativo permite a criação de um bem intelectual que vai ser apropriado por um ou vários regimes de propriedade intelectual. O momento em que nos tornamos proprietários do bem varia segundo o regime de propriedade, e desde que um procedimento administrativo para obter o direito de propriedade esteja ou não instaurado. Em todos os casos, há um direito de propriedade da mesma natureza, apresentando as mesmas qualidades. Se encararmos a *blockchain* neste enquadramento jurídico, podemos constatar que, de todas as vezes que um procedimento administrativo tenha de ser realizado para obter um direito de propriedade, a *blockchain* poderia fornecer certas soluções a montante, nomeadamente a rastreabilidade e a datação da criação, não podendo, contudo, dispensar o procedimento administrativo tal como ele hoje existe.

É provável que num futuro relativamente próximo, a mobilização de soluções tecnológicas possa permitir *uberizar* as agências de propriedade industrial sem perda real da segurança jurídica. Entre as técnicas de texto e *data mining* para estabelecer a relação prévia de patenteabilidade, e depois uma ancoragem do título de marca ou da patente numa *blockchain* que ofereça uma data certa e pública, um conteúdo fechado e oponível a terceiros e, eventualmente, *smart contracts* para o pagamento de taxas de manutenção e de licenças nos modelos de exploração massiva, nomeadamente de *standards* tecnológicos, dispomos de instrumentos que permitiriam atingir quase a mesma qualidade e segurança jurídica que temos atualmente como o processo, o relatório prévio do examinador e a concessão por uma entidade adequada. Ainda mais porque as agências não se constituem como garantes da qualidade dos títulos de propriedade concedidos e não controlam todas as condições de fundo de cada um dos regimes de propriedade intelectual. Podem ser mobilizados instrumentos para tentar melhorar o funcionamento da concessão dos direitos de propriedade intelectual e seus custos.

A mobilização da *blockchain* ao serviço da propriedade intelectual, para lá de constrangimentos relacionados com certos domínios específicos, deveria poder trazer novas respostas em dois campos específicos: identificação das contribuições e datação das criações.

Antes de mais, a tecnologia *blockchain* oferece um interessante instrumento de acompanhamento das contribuições. A criação colaborativa e a *open innovation* são formas de trabalho criativo, não sendo já apenas alternativas possíveis para os operadores, mas que se transformaram em soluções imperativas. Criamos cruzando competências e métodos, em parte próprios e, em parte, pertencendo a terceiros[2]. Este trabalho, que não exclui uma apropriação dos resultados, supõe uma relação de confiança entre as partes. Um dos limites ao trabalho colaborativo reside no grau de confiança entre os parceiros, problema que a *blockchain* não resolverá totalmente, mas poderá contribuir para melhorar o grau de confiança e permitir trabalhos colaborativos sob novas

[*] Este artigo baseia-se numa apresentação oral efetuada na conferência "Por que razão vai a *blockchain* revolucionar a propriedade intelectual?", em 22 de junho de 2017, no Institut Français de la Mode. Tradução de Dr. José Martins.

1. Para a sua integração no direito comercial, D. LEGEAIS, Blockchain: *Juris-Cl. Comm.* Fasc. 534.

2. V. N. BICTIN, "Stratégie d'entreprise et propriété intelectuelle", *LGDJ* 2015, col. Droit des affaires, n.os 107 e seg.

formas, nomeadamente através de instrumentos desmaterializados de colaboração. A ideia é a de mobilizar soluções *blockchain* – nomeadamente da *blockchain* privada – para ser capaz de identificar as contribuições de cada um no trabalho colaborativo e de poder, assim, refletir a parte de cada um na criação e, sobretudo, no valor que daí resulta. Ancorando na *blockchain* os elementos prestados por cada um na criação, temos uma prova da origem de cada uma das contribuições, bem como um instrumento para reafetar, de seguida, o valor a cada uma das colaborações. Verifica-se, assim, um reforço da confiança nas relações *interpartes* entre os membros da cadeia. Este instrumento concorre, em última análise, para uma melhor organização do trabalho descentralizado, dando-lhe a segurança que as partes esperam para libertar plenamente as suas contribuições criativas. A utilização do mecanismo do *proof-of-value*, generalizado nas soluções *blockchain* para definir as condições de validação coletiva do valor das contribuições sob a forma de indicadores próprios da organização dada e registada na *blockchain*, permitirá encontrar acordos coletivos no lugar de cada contribuição na criação do bem intelectual e respetivo valor. Com efeito, o princípio da validação das transações da *blockchain* Bitcoin pode ser adaptado a outros objetivos. O mesmo se passa com a avaliação das contribuições. A *proof-of-value* (prova de valor) é um mecanismo que permite obter um consenso a partir de pontuações atribuídas a cada contribuição por todos os membros da comunidade. No caso de uma *blockchain* privada, a concretização de uma tal solução técnica é relativamente simples. Por outras palavras, já não é um mandante ou um comité de avaliação que aprecia o valor de cada contribuição, mas o conjunto da rede de contribuintes que decide do seu valor. O contribuinte é, em seguida, remunerado em função desse valor.

Tendo a forma de registo infalsificável, a *blockchain* apresenta-se, igualmente, como um instrumento útil para permitir datar, de forma rigorosa, conteúdos e criações intelectuais. Essa datação apresenta um importante interesse para os bens intelectuais cuja apropriação não exige procedimento administrativo. Pensamos no *know-how*, no direito de autor – nomeadamente no *software* – no desenho e no modelo não registado. Para estes diferentes ativos intelectuais, podemos utilizar a *blockchain* para servir de prova de uma criação numa determinada data. Por exemplo, os utilizadores de desenho e modelo europeu não registado (DMNE) poderiam encontrar numa *blockchain* um instrumento precioso. É típico do DMNE ser um direito de propriedade que emerge sem que se proceda a um depósito numa agência. A propriedade nasce com a primeira divulgação, facto cuja prova pode ser devolvida por qualquer meio. Podemos então recorrer à *blockchain* para certificar o momento e o conteúdo dessa primeira divulgação. Deste modo, a par da divulgação, obteremos uma marcação e uma data precisa que será oponível no quadro de um procedimento judiciário.

Encontramos o mesmo problema e o mesmo remédio na *blockchain* no caso do direito de patentes com uma posse pessoal anterior, um importante instrumento para se libertar de dependências tecnológicas. O desafio da posse pessoal anterior é a de poder datar num momento preciso um grau de conhecimento. Se ligarmos um *hash*[3] a um conhecimento, quer dizer, ao texto que descreve uma invenção, uma criação, dispomos de uma data certa que permitirá opor a posse pessoal anterior a um dado momento. Na mesma lógica, tal permite que se constitua a prova dos conteúdos técnicos ou dos segredos comerciais de uma empresa para poder sustentar a prova num processo de abuso de confiança. Hoje sabemos que a *Cour de Cassation* admite, com muita abertura, o processo de abuso de confiança quando há uma apropriação ilegítima de bens imateriais[4]. Podemos, assim, invocar o recurso à *blockchain* para demonstrar a vontade de possuir segredos de negócio através da utilização de meios de identificação e de conservação apropriados, e responder, assim, às condições estabelecidas pela diretiva de segredos de negócio.

No território do trabalho colaborativo e de prova, é evidente que numerosas aplicações da *blockchain* podem ser convocadas para poder afetar a cada um o que lhe pertence. Quanto à certificação, a *blockchain* funciona perfeitamente todas as vezes que necessitamos de uma data precisa para um documento condensado.

II. A *blockchain* como instrumento de transferência de propriedade

No território da circulação da propriedade, a mobilização da tecnologia *blockchain* impõe que de novo se possa distinguir as soluções legalmente coercivas e as outras.

Se legalmente uma inscrição deve ser efetuada num registo, a menção de uma transação na *blockchain* não poderia substituir a inscrição administrativa. Quanto à oponibilidade da circulação para os direitos que sejam objeto de um registo: se uma marca ou uma patente forem vendidos *inter-pares*, o contrato é suficiente; pode, contudo, ser reforçado por uma inscrição na *blockchain* para certificar o conteúdo da convenção. Entretanto, e face a terceiros, enquanto o procedimento de inscrição nos registos não for realizado, a cessão não é oponível. Ancorando simplesmente uma tal cessão na *blockchain*, ela não se torna oponível relativamente a terceiros, uma vez que o legislador impõe um registo específico.

3. O termo *hash* refere-se a um tipo de ficheiro utilizado em informática e em criptografia. Está associado à função de *hashage*, um algoritmo matemático que consiste em converter uma sequência de caracteres num valor inferior. Um ficheiro *hash* permite verificar a dimensão e o carácter idêntico de um ficheiro enviado via rede informática. Graças a esta função, podemos comparar dois ficheiros numéricos muito próximos em aparência e verificar que o ficheiro de origem (a entrada) não foi objeto de uma modificação mal-intencionada. A função de *hashage*, do inglês *hash function*, é uma função particular que, a partir de um dado fornecido em entrada, calcula uma impressão que serve para uma rápida identificação, ainda que de forma incompleta, do dado inicial.

4. V. N. Bictin, "La Cour de Cassation et la propriété industrielle sur Internet": *CCE* 2017, Estudo 13.

Ao invés, no que se refere aos direitos de propriedade intelectual para os quais não há procedimento administrativo, podemos naturalmente ver a tecnologia *blockchain* com interesse para definir uma data certa de transferência dos direitos de propriedade do direito de autor, de direitos conexos, ou dos DMENE. É necessário, contudo, proceder a uma leitura limitada, uma vez que na presença de um registo, por exemplo, de cinema ou de animação, que implica um certo número de atos de publicidade, não é o direito de autor que guia os procedimentos próprios desses domínios. Entretanto, esse peso administrativo não pode deixar de ser levado a evoluir, uma vez que é atualmente muito oneroso e pouco eficiente. O recurso à *blockchain* será, certamente, uma das soluções a encarar, assim como para a evolução do papel dos institutos de propriedade industrial.

Se não tivermos em conta os constrangimentos legais, a *blockchain* enquanto registo impõe-se na propriedade intelectual. Há nesse contexto uma valorização do seu carácter inalterável e transparente, assegurando uma perfeita rastreabilidade das transações, bem como uma extensão da solução da *blockchain* Bitcoins a outros ativos para além do monetário. Juntamos os metadados de um bem intelectual identificado a uma ficha da cadeia que se transforma, assim, na prova de propriedade ou da circulação dessa propriedade. O bem intelectual pode, em seguida, circular, e o novo titular da ficha passa a ser o proprietário do bem intelectual. A grande transparência da *blockchain* faz dela um instrumento essencial para identificar o verdadeiro proprietário de um bem intelectual. Não obstante, e como veremos de seguida, as incertezas decorrentes da perenidade da tecnologia podem dar origem a dificuldades no que se refere a bens intelectuais cuja apropriação é particularmente longa, como é o caso das marcas ou dos direitos de autor.

Além das cessões, a *blockchain* pode introduzir um fator de rastreabilidade nas concessões dos bens intelectuais. O registo dos contratos permite condensar um estado de direito num dado momento. Um tal instrumento permite acompanhar a gestão pelos operadores da circulação dos seus bens intelectuais, criando um registo interno. Podemos também imaginar que constituía um instrumento de controlo da circulação das licenças, no caso da cessão dos contratos. Este aspeto poderia ser parte da luta contra a contrafação: os possuidores de bens intelectuais cujas licenças não estivessem inscritas no registo poderiam ser suspeitos de desfrutar ilegalmente dos bens intelectuais em causa.

O controlo da circulação facilitado pela *blockchain* pode ter interesse não apenas para os bens intelectuais enquanto tal, mas também para produtos específicos que integrem as criações: podemos pensar numa escultura, numa obra plástica, mas também numa mala de luxo ou num relógio precioso; isto, nomeadamente, numa *blockchain* privada. Parece que a tecnologia *blockchain* poderia ainda encontrar aplicações nos casos em que a circulação de *know-how* e de obras de arte provoca por vezes uma confusão entre o *corpus* e o bem intelectual incorpóreo. Uma aplicação complementar poderia ser explorada tanto no caso da identificação do número de exemplares autênticos, como no da circulação dos exemplares autênticos da obra… temas extremamente complexos e tensos na vida jurídica. O instrumento pode igualmente ser considerado no caso dos produtos manufaturados. Se produzirmos, por exemplo, 50 unidades de um relógio, o seu fabrico pode ancorar na *blockchain* um *hash* para cada uma das unidades, e, dessa forma, controlar a circulação do produto e lutar contra a contrafação ou qualquer outra forma de ilícito.

Um derradeiro território prospetivo, que constitui atualmente um autêntico limite à mobilização dos ativos intelectuais e para o qual a tecnologia *blockchain* poderia fornecer soluções, é o dos seguros. Se um operador económico deseja estabelecer um seguro sobre a sua carteira de marcas, de direitos de autor ou de patentes, é confrontado, em primeiro lugar, com o limite da oponibilidade do seguro. Deve inscrever o seguro em todo o lado em que um direito de propriedade intelectual esteja em causa. É demorado, fastidioso e oneroso. Podemos perguntar se a tecnologia *blockchain* não poderia desenvolver um instrumento de publicidade do seguro. Tratar-se-ia de mobilizar a *blockchain* para facilitar essas operações que implicam não só uma eventual transferência de propriedade, mas que também têm por vocação estabelecer a posição ou um interesse relativamente a um bem intelectual ou ao seu valor. A *blockchain*, através da sua datação e das suas posições condensadas, poderia ser um instrumento que aligeirasse os procedimentos administrativos e introduzisse uma segurança jurídica complementar. Permitiria utilizar melhor os bens intelectuais na sua abordagem económica.

III. A *blockchain* como instrumento contratual: os *smart contracts*

O *smart contract* é um programa autónomo que executa automaticamente as condições e os termos de um contrato sem ser necessária uma intervenção exterior uma vez a execução desencadeada. A tecnologia *blockchain* integra, para a concretização dos *smart contracts*, a lógica de uma informação condicional "*if – then*"… se a condição é verificada, então a consequência realiza-se. Tal tecnologia poderia provocar uma redução dos custos e dos riscos de uma transação. O interesse da execução de contratos no seio da *blockchain* reside na garantia de que os termos do contrato não poderão ser modificados. É necessário que o contrato identifique a condição e a sua consequência, e elas serão, em seguida, programadas e executadas automaticamente, com uma prova de execução anexada à *blockchain*. Esta tecnologia deveria ter influência, nomeadamente, no estado de execução do contrato, na relação do forte ao fraco.

Este último território, prospetivo, de aplicação da tecnologia *blockchain* permite considerar a automatização da execução dos contratos. Não são os contratos que mudam, nomeadamente pelo princípio da troca de consentimentos, mas será no estado de execução que vai intervir a tecnologia *blockchain*. Os contratos, no direito da propriedade intelectual, são maioritariamente regidos pelo direito comum. Com efeito, a maior parte das vezes a atenção foca-se nas soluções contratuais do Livro 1 do Código da Propriedade Intelectual, e daí que essas soluções só se apliquem quando o autor, pessoa física, é parte no contrato. Ora, a grande maioria dos contratos de propriedade intelectual – em França e no mundo – estão fora dessa situação, uma vez que a maior parte das vezes os contratos de direitos de autor

são fechados sem a presença dos autores. Assim, na propriedade intelectual, aplica-se o direito comum dos contratos, com a reserva de uma formalidade: a de um contrato escrito. Entretanto, um escrito digital responde plenamente a este constrangimento. Neste quadro, o interesse da tecnologia *blockchain* reside no facto de mobilizar instrumentos digitais complementares para a sistemática execução dos contratos. Dois grandes campos de aplicação acorrem, imediatamente, ao pensamento: a gestão coletiva dos direitos de autor e os *standards* tecnológicos.

A gestão coletiva fornece um bom exemplo do tratamento massivo de dados e de contratos para a exploração de bens intelectuais. O interesse da *blockchain* consiste, em primeiro lugar, no melhoramento da qualidade das informações nos registos. Temos um exemplo concreto graças a um recente acordo entre vários operadores. Em abril de 2017, a Sacem, a ASCAP e a PRS for Music decidiram estabelecer uma colaboração com a IBM para a exploração do potencial da *blockchain* no tratamento unificado dos dados de direitos de autor, assegurando, assim, uma melhor gestão em prol dos autores, compositores e editores de música. Trata-se, para estas sociedades de cobrança e repartição dos direitos, de encontrar um novo sistema de gestão dos laços entre os ISRC (códigos internacionais para as gravações musicais) e os ISWC (códigos internacionais para as obras musicais). Esta solução permitirá melhorar a conexão entre estes dois conjuntos de dados, otimizar a identificação dos beneficiários dos direitos, reduzir os riscos de erros, limitar os custos e, a termo, acelerar a concessão de licenças. O objetivo é o de desenvolver um protótipo que permitirá às sociedades criarem e apoiarem-se numa base de metadados de obras musicais partilhada e descentralizada, com capacidades de acompanhamento e atualização em tempo real. Conhecida pela sua capacidade de gerir ficheiros descentralizados, a *blockchain* poderá permitir responder aos desafios relacionados com os conflitos de identificadores em torno de uma mesma obra por múltiplos beneficiários de direitos. Por outro lado, a solução *blockchain* poderá permitir determinar, caso a caso, as explorações para afetar, seguida e automaticamente, os rendimentos aos autores. Podemos pensar que uma tal solução tecnológica poderá provocar uma autêntica revolução na lógica da gestão coletiva. Esta baseia-se atualmente em valores, percentagens e repartição aproximada dos fundos cobrados junto dos utilizadores. Não existe uma correlação perfeita entre o número real de explorações de uma obra e os fundos entregues aos beneficiários dos direitos. Graças à *blockchain*, poder-se-á encarar passar de uma gestão coletiva fundada em aproximações a uma gestão coletiva que repouse sobre o mais fina quantidade possível de repartição do valor, segundo a utilização caso a caso. Isto não significa que os autores passem a ter mais rendimentos, mas sim que a repartição se realizará numa base mais precisa, em vez de decorrer a *ratios* e sondagens. De cada vez que se verifique uma automatização do modo de consumo dos bens intelectuais, poder-se-á obter qualquer coisa bastante interessante. A articulação dos metadados das sociedades de gestão coletiva com os modelos de execução automática apresenta um evidente interesse.

Uma aplicação similar poderá ser considerada para a outra vertente do mercado de gestão coletiva, junto dos utilizadores dos bens intelectuais. O contrato concluído entre um sociedade de gestão coletiva e um utilizador, um bar, um grande centro comercial, uma *web-radio*, poderia incluir um controlo de utilização da obra e o desencadeamento consecutivo dos pagamentos através de *smart contracts* – o cruzamento de um ficheiro que desencadeie a execução de um contrato integrado numa tecnologia *blockchain*. Se tal obra for difundida, então tal pagamento será efetuado.

No que se refere aos *standards* tecnológicos, inscrevem-se na mesma lógica que a gestão coletiva. Não há muita diferença entre ter necessidade de centenas de músicas para pôr a funcionar uma plataforma de música em linha e ter necessidade de centenas de patentes para poder propor um terminal conectado a uma rede, que irá ele próprio interrogar um servidor que propõe a audição dessa música em linha. Já não há qualquer dúvida de que a execução automática de licenças de patentes para esses *standards* tecnológicos poderá encontrar uma aplicação na *blockchain*. É o caso, por exemplo, da aplicação do artigo 8 do Regulamento (UE) n.º 1257/2012, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de dezembro de 2012, que regulamenta a cooperação reforçada no domínio da criação da proteção unitária de patentes que prevê um modelo de contrato automático para a decisão do proprietário da patente.

Em conclusão, dois pontos decorrem das dificuldades simultaneamente jurídicas e técnicas com que ainda nos deparamos para permitir o desenvolvimento da tecnologia *blockchain* ao serviço da propriedade intelectual.

Em primeiro lugar, a *blockchain* apresenta-se como uma solução extraordinária, porque descentralizada. Na esteira de uma lógica libertária, permite a emancipação de um poder central, do poder do Estado, de uma agência administrativa. O mundo inteiro seria livre e seriam apenas os membros da cadeia que se controlariam entre si. A *blockchain* é, assim, um instrumento de anarquia para a instauração da ordem… um paradoxo! Para lá do ponto de saber se somos realmente livres quando todos controlam todos, é preciso ter em conta que, mesmo na presença de uma tecnologia descentralizada, há sempre um controlo. E esse controlo passa por um protocolo para o organizar. A *blockchain* é organizada, há um controlo da sua estrutura e do seu funcionamento. Um grupo de pessoas deve redigir esse protocolo e eventualmente promover a sua evolução. Mesmo que a *governance* da *blockchain* não esteja submetida a um Estado, é essencial dominá-la e organizá-la. Se as regras de funcionamento da *blockchain* evoluírem, será apenas o operador económico que comercializou a *blockchain* que poderá decidir relativamente à evolução das regras? Será por uma espécie de sondagem junto de todos os utilizadores da *blockchain* que se irá determinar o respetivo acordo? Será possível conservar o antigo protocolo se um operador não desejar submeter-se a novas regras? Ou será obrigatório submeter-se a um novo protocolo de funcionamento da *blockchain*? Há, aqui, uma questão essencial de *governance*. Se seguirmos uma lógica de *blockchain* com *sub-blockchains* – como foi proposto para a Bitcoin – há um problema de *governance* da cadeia geral e um problema de *governance* da cadeia secundária. Este ponto, capital para um jurista é, certamente, diferente se estivermos em presença de uma *blockchain* pública ou de uma *blockchain* privada. Numa *blockchain* privada, há algumas partes que fixam as modalidades de *governance* da *blockchain* num contrato, enquanto na *blockchain* pública esse poder desaparece e é então

necessário colocar a questão da evolução deste instrumento. O modelo descentralizado, transnacional e desmaterializado deixa entrever as dificuldades decorrentes da *governance* da *blockchain* e sua evolução.

Em segundo lugar, a tecnologia *blockchain* acarreta uma dificuldade ligada à sua inscrição no tempo. Tecnicamente, far-se-á melhor com a *blockchain* de amanhã. Desde logo, a gestão do histórico das informações, dados, contratos integrados na *blockchain* ou executados graças a esta tecnologia, nomeadamente em propriedade intelectual, levanta uma verdadeira interrogação. Tem de ser capaz de se inscrever no decurso de um tempo longo. Será a *blockchain* capaz de dar a segurança jurídica correspondente a essa longevidade? É necessário que, daqui a 150 anos, se possa ainda dizer a quem pertencem os direitos de autor de uma obra e de que forma esses direitos são partilhados. É um verdadeiro desafio do direito de propriedade intelectual articulado na *blockchain* e talvez um dos limites da solução: não existe nenhum recuo histórico nesta solução. Podemos, então, utilizar a *blockchain* – seria pena passarmos ao lado – mas é imperativo utilizar paralelamente uma outra forma de arquivo, uma vez que não podemos iludir a questão da segurança jurídica a longo prazo, isto é 50, 100 ou 150 anos, que são as durações habituais no direito de autor ou no direito das marcas.