

**NUMÉRO 15
AOUT 2022**

REVUE FRANCOPHONE DE LA **PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE**



ASSOCIATION FRANCOPHONE DE
LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

www.revue-rfpi.com

ISSN 2490-8347

NFT : un bouleversement des marchés culturels et du droit d'auteur

NFT: a disruption of cultural markets and copyright

Vanessa JIMENEZ SERRANIA

Maître des conférences, Université Oberta de Catalunya (UOC), Espagne

Depuis quelque temps, nous recevons constamment des actualités et des commentaires sur les « Non-fungible Tokens » (jetons non fongibles), la croissance exponentielle du marché des « crypto-arts », l'utilisation de ces NFT dans les secteurs de la musique, de l'audiovisuel, de l'édition et de la mode et, bien sûr, leur projection non seulement dans les réseaux sociaux, mais aussi dans le métavers. L'avalanche d'informations, que ces nouveaux « actifs » ont générée, a suscité des opinions mitigées, allant du scepticisme total à l'enthousiasme le plus radical. Cet article vise à aborder cette question d'un point de vue concret et clair, en analysant le contexte actuel, en mettant en évidence les défis juridiques et économiques posés par l'utilisation des NFT et en discutant des questions clés pour comprendre ce que sont ces nouveaux actifs virtuels, à quoi ils servent, comment nous pouvons les utiliser, leurs risques et les opportunités qu'ils offrent.

Recently, we have been receiving constant news and comments about NFTs (non-fungible tokens), the exponential growth of the "crypto-arts" market, the use of these NFTs in the music, audiovisual, publishing and fashion sectors... and, of course, their projection not only in social networks but also in the metaverse. The avalanche of information that these new 'assets' have generated has provoked mixed opinions, ranging from total scepticism to the most radical enthusiasm. This article aims to approach this issue from a realistic and clear perspective, analysing the current context, highlighting the legal and economic challenges posed by the use of NFTs and discussing the key questions for understanding what NFTs are, what they are used for, how we can use them, their risks and the opportunities they offer.

Introduction

La transformation du paysage économique résultant de la crise des « subprimes » de 2007 et la crise boursière de 2008 a engendré l'émergence d'une contre-culture économique.

L'un des jalons de cette tendance a été l'apparition d'une technologie combinant des éléments existants (réseaux de logs distribués, cryptographie, arbres de Merkel) :

la blockchain. Ce protocole informatique est apparu, comme on le sait, en corrélation avec la célèbre crypto-monnaie Bitcoin¹ et s'est progressivement développé et diversifié, donnant lieu à la création d'autres crypto-monnaies² et, par conséquent, à la création de blockchains avec d'autres configurations (« *permissioned* », « *private* » et « *mixed* »

¹ Il est désormais courant de mentionner que la base de la blockchain telle que nous la connaissons se trouve dans cette crypto-monnaie, v. en ce sens S. Nakamoto, « Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System », Bitcoin.org. Accessible sur : <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (Consulté le 11.03.2022).

² Au 30 mars 2022, 10 456 cryptomonnaies étaient recensées, uniquement dans les crypto-monnaies non référencées (c'est-à-dire autres que les crypto-monnaies stables – stable coins et que les monnaies numériques des banques centrales - CBDC) et échangées sur une base plus spéculative. Source : <https://es.investing.com/crypto/> (Consulté le 30.03.2022).

blockchain³) et à l'éclosion des « *smart contracts* »⁴.

L'essor de cette innovation résulte d'une caractéristique fondamentale : la décentralisation du contrôle des transactions. En d'autres termes, la blockchain repose sur un système décentralisé (plus précisément, un registre distribué) qui garantit l'inaltérabilité et la traçabilité des transactions, sans qu'il soit nécessaire de faire appel à un tiers de confiance pour contrôler le système. Si les applications potentielles de cette innovation technique sont rattachées au mécontentement existant à l'égard des institutions traditionnelles, le résultat ne pourrait être plus clair : la blockchain a été considérée comme la réponse à tous les maux

du passé et, même, comme une alternative à l'infrastructure politique de la société telle que nous l'avons conçue jusqu'à présent (c'est-à-dire sans la nécessité de l'existence d'un gouvernement central).

Ces caractéristiques de la blockchain, ainsi que les résultats de ses « itérations » ont eu un impact majeur, d'abord dans la sphère monétaire et financière (crypto-monnaies, applications financières blockchain pour les finances traditionnelles, DeFi - finances décentralisées⁵ -, puis s'est étendu à d'autres secteurs en raison de l'utilisation accrue des crypto-monnaies comme moyen de paiement sur certaines plateformes, du développement des actifs tokenisés (fongibles et non fongibles - NFT), des plateformes d'échange

³ En pratique, traditionnellement, les réseaux décentralisés de « nœuds » dans lesquels sont structurées les différentes blockchains peuvent être techniquement divisés en deux types, ceux dits « réseaux sans permission » (« *permissionless net* ») et ceux dits « réseaux avec permission » (« *permissioned net* »).

Les *permissionless net* ne nécessitent aucune sorte d'autorisation pour participer en tant que nœud de validation des blocs de blockchain. C'est-à-dire, tous ceux qui le souhaitent peuvent participer et valider les blocs dans ce type de blockchains. Les nœuds sont anonymes ou sous pseudonymes et, le plus généralement, un algorithme de consensus « *proof-of-work* » (« preuve de travail ») est appliqué. Dans le cas des *permissioned net*, seul un nombre limité de nœuds peut accéder au réseau en tant que nœuds de validation, en fonction des exigences (règles de gouvernance de la blockchain) établies. En d'autres termes, dans ce cas, des hiérarchies sont établies entre les nœuds sur la base de critères de confiance et les algorithmes de consensus sont du genre « *proof of stake* » (« preuve d'enjeu »).

Sur cette base structurelle dérivée de l'accès aux nœuds de validation, il existe deux grands types de blockchains : les blockchains « ouvertes » et les blockchains « fermées ». Les réseaux ouverts sont ceux qui, en règle générale, ont une structure « sans permission » (par exemple, le bitcoin). Les réseaux fermés, en revanche, ont une structure « avec permission » et se divisent, pour l'instant, en deux grandes catégories : les « consortia » (par exemple Hyperledger ou, traditionnellement, R3) et les réseaux privés, également appelés réseaux d'entreprise (par exemple Mediachain).

A cette classification « classique », il faut ajouter une nouvelle typologie de blockchains, qui sont les blockchains dites « publiques autorisées ». Ces

blockchains seraient à mi-chemin entre les blockchains ouvertes « sans autorisation » (« *permissionless* ») et les blockchains « avec autorisation » (« *permissioned* »). En réalité, il a été dit (commentaire : avez-vous des sources ?) que ces blockchains combinent la permission des consortia privés avec un modèle de gouvernance décentralisé, en essayant d'obtenir les meilleures propriétés des deux modèles. Tel est le cas du réseau blockchain espagnol Alastria ou de l'infrastructure européenne de services de blockchain (EBSI).

⁴ Les *smart contracts* peuvent être définis comme des programmes autonomes qui exécutent mécaniquement les exigences préalablement enregistrées dans une blockchain selon les instructions données par les parties contractantes et qui, en raison de la nature même de la blockchain, auront une série de caractéristiques telles que l'authentification, l'inaltérabilité, la transparence et la traçabilité. Bien que le terme *smart contract* soit communément compris comme un « contrat », il ne sera pas toujours qualifié juridiquement comme tel. Il convient de rappeler que les *smart contracts* sont des programmes (lignes de code). Pour qu'ils soient considérés comme de véritables contrats, il faudra donc analyser si toutes les conditions essentielles pour qu'ils soient considérés comme tels (consentement des parties sur le contenu du contrat, objet et cause) sont réunies.

⁵ Les DeFi reposent sur le développement de solutions financières décentralisées (utilisant dans la plupart des cas des réseaux publics de blockchain) dans le but de faciliter l'inclusion financière et de créer des alternatives au système bancaire traditionnel non seulement par le biais des crypto-monnaies, mais aussi des swaps, des produits dérivés, de la gestion d'actifs ou du trading d'outils financiers.

de ces « *tokens* » ou jetons⁶ et, enfin, du développement du métaverse (*rectius* métaverses)⁷.

De toute évidence, les métaverses, les NFT ou le Web3.0 sont les « *trending topics* » du moment, à tel point qu'en 2021, Facebook a annoncé son Metaverse et changé son nom en Meta et que le Collins Dictionary a désigné l'acronyme NFT comme « mot de l'année ».

Le « maelström » médiatique sur ces questions, pas toujours traitées correctement et rigoureusement, génère des sentiments mitigés, allant du pur enthousiasme à la perception des NFT comme une sorte de nouvel « El Dorado » de la spéculation (comme cela s'était produit précédemment avec les crypto-monnaies). Parallèlement, le « métaverse » ou les « métaverses » et le « web 3.0 » sont évoqués à tort et à travers comme s'il s'agissait d'une réalité établie, alors que nous sommes aux premiers stades du développement de ces nouveaux environnements numériques. Des initiatives plus avancées et structurées existent, néanmoins, il s'agit d'un univers en construction qui invite à la réflexion au regard de diverses disciplines, y compris la science juridique.

Par conséquent, l'objectif de cet article est donc d'analyser en profondeur certains des aspects les plus pertinents des NFT, en se concentrant sur leur impact actuel sur les marchés culturels et les droits d'auteur.

À cette fin, nous commencerons par expliquer brièvement certains concepts techniques de base nécessaires à la compréhension du sujet (I), puis nous analyserons certaines questions clés liées aux

NFT (II), pour conclure avec quelques réflexions finales (III).

I. Notions techniques de base pour comprendre les NFT

Tout d'abord, nous allons définir de manière simple (du moins, c'est ce que nous espérons) ce qu'est un NFT. L'acronyme NFT signifie « *non-fungible token* » (jeton non fongible). Il s'agit d'une représentation numérique d'un droit ou d'un actif qui ne se consomme pas à l'usage, qui est « unique » et qui est créée à l'aide de la technologie blockchain. En raison de ces caractéristiques, il est entendu que les NFT sont susceptibles d'être appropriés (c'est-à-dire que le détenteur d'un NFT en est le « propriétaire »⁸) et peuvent être transférés par vente.

Pour créer un NFT, il est nécessaire de le « frapper » (en anglais, « *mint* ») sur un réseau de blockchain. Cette procédure implique la « création » du NFT sur une blockchain, ce qui lui confère ses caractéristiques d'unicité (au sens d'être unique) et permet la traçabilité ultérieure des transactions effectuées avec ce NFT. Concrètement, cela signifie que les NFT sont constitués d'un code estampillé sur la blockchain. Il existe actuellement deux types de NFT selon la manière dont ils sont « frappés » : les NFT « *off-chain* » (les plus courants) et les NFT « *on-chain* » (plus complexes et coûteux).

Pour comprendre la différence, il est essentiel de garder à l'esprit que le NFT fournit une représentation numérique (une sorte de certificat ou de titre) d'un actif. Alors, le *smart contract* qui frappe un NFT *off-chain* existant

⁶ Un *token* (jeton) est généralement compris comme une représentation virtuelle et cryptographique d'actifs ou de droits existants dans le monde réel. Généralement appelé "jeton d'actif", ce terme est devenu populaire en raison de son impact sur les marchés financiers.

⁷ Bien que le métaverse ne soit pas une notion nouvelle, la caractéristique remarquable de la conception actuelle du métaverse est qu'il génère une communauté numérique développée dans l'environnement blockchain. Nous avons dit que nous ne pouvons pas parler d'un seul métaverse (du moins à l'heure actuelle) mais de « métaverses » en

raison des différentes manières de le concevoir et des différents modèles qui commencent à être mis en œuvre actuellement. En outre, bien que les multiverses » et les omniverses commencent à être discutés, ces concepts sont encore en cours de développement, ils ne seront donc pas explicitement mentionnés dans cet article (pouvez-vous ajouter des sources pour que le lecteur puisse s'y référer si le sujet l'intéresse).

⁸ Nous reviendrons sur la question de la nature juridique des droits accordés à un NFT dans la section suivante.

sur une blockchain (par exemple Ethereum ou Solana) observe un ensemble de règles ou de standards⁹. Ainsi, le *smart contract* facilite les transactions et sert de description numérique de l'actif « certifié » pour le NFT, mais ne contient pas directement l'actif. Cet actif sera soit localisé dans le monde réel – s'il agit d'un actif physique – ou, dans le cas d'un actif numérique, le fichier qui le contient sera hébergé sur un serveur en dehors de la blockchain (« *off-chain storage* », généralement sous un système IPFS). Le NFT contiendra alors un pointeur (une URL ou, éventuellement, un JSON) pour trouver le fichier numérique contenant l'actif, et un hachage (« *hash* ») du fichier comme preuve. Ainsi, par exemple, un NFT représentant une œuvre d'art numérique pourrait contenir une URL pointant vers l'œuvre et un hachage du fichier de l'œuvre¹⁰. En revanche, dans les cas des NFT *on-chain* toute l'information – actif numérique compris – est affichée sur la blockchain.

Les NFT peuvent faire l'objet de transactions, généralement en utilisant les services d'intermédiaires spécifiques, qui sont généralement des prestataires de services fonctionnant en tant que « *marketplace* »¹¹. Ces transactions seront effectuées au moyen de *smart contracts* et seront enregistrées sur la blockchain.

En outre, on trouve d'autres types de NFT présentant des caractéristiques spécifiques et différenciées des NFT les plus connues, comme les F-NFT (« *Fractionable NFTs* ») et les « *Digital Twins NFTs* ». Les premières impliquent le fractionnement d'une NFT et la vente de ses parties. Ce type de NFT,

considéré comme une sorte de « démocratisation » de l'investissement dans certains secteurs (par exemple, dans les œuvres d'art), prend de plus en plus d'importance. Dans le second cas, il s'agit plutôt d'une représentation numérique d'un bien non fongible existant dans le monde réel.

Parallèlement à ces concepts, il nous semble pertinent de faire référence aux métaverses. Un métaverse peut être défini comme une communauté numérique développée dans l'environnement blockchain. Au sein des métaverses, se trouvent ce que nous pourrions appeler des métaverses au sens impropre et des métaverses au sens propre du terme. Dans le premier cas, il s'agit de métaverses « centralisés », c'est-à-dire développés au sein d'une blockchain « contrôlée », à savoir une blockchain au sein de laquelle les règles régissant le métaverse - les conditions d'utilisation (et la gouvernance) - seront établies par une entreprise ou un consortium d'entreprises (par exemple, Meta de Facebook). Le deuxième groupe comprend les métaverses décentralisées (par exemple Decentraland), créées au sein d'une « DAO » (Organisations autonomes décentralisées) dans lesquelles les utilisateurs qui y participent auront la capacité de prendre des décisions sur la base des règles de gouvernance établies.

II. Questions clés liées aux NFT

A. L'impact des NFT dans les marchés culturels

Le tsunami de NFT remonte à la création de la collection CryptoPunks de Larva Labs¹².

Quintais, l'une des différences déterminante dans la confiance et la sécurité des transactions sur ces marketplaces réside dans les mécanismes de contrôle d'entrée que ces plateformes mettent en œuvre (par exemple, sur le contrôle qui consiste à vérifier que la personne qui veut frapper un NFT est bien le véritable propriétaire de l'actif). B. Bodo, A. Giannopoulou, P. Mezei, J. P. Quintais, « The Rise of NFTs : These Aren't the Droids You're Looking For » (4 janvier 2022), *European Intellectual Property Review* 2022, pp. 9-12. <https://ssrn.com/abstract=4000423>.

¹² <https://www.larvalabs.com/cryptopunks>.

⁹ Par exemple, les standards les plus répandus sur la blockchain Ethereum sont ERC-721 et ERC-1155.

¹⁰ J. Fairfield, « Tokenized: The Law of Non-Fungible Tokens and Unique Digital Property » (April 6, 2021). *Indiana Law Journal*, p. 23, <https://ssrn.com/abstract=3821102>.

¹¹ Parmi ces *marketplaces*, existent des *marketplaces* plus généralistes comme OpenSea, Rarible et Foundation, sur lesquelles tout type de NFT peut être frappé et échangé, et d'autres plus axées sur le monde de l'art, comme Superare ou Sotheby's Metaverse. Comme le soulignent Balazs Bodo, Alexandra Giannopoulou, Péter Mezei, João Pedro

Même si, au début, l'accueil de ces « objets de collection » numériques a été modéré, l'augmentation du nombre de demandes et du nombre de « créations » numériques (pas toujours des œuvres) a été exponentielle, allant d'autres « objets de collection » tels que les « Cryptokitties »¹³ ou les célèbres « Bored Apes » (et son incontournable Bored Ape Yacht Club)¹⁴ à de véritables œuvres d'art qui ont atteint une valeur de plusieurs millions d'euros aux enchères, comme dans le cas de « Everyday : The First 5000 Days »¹⁵ de Beeple.

Cependant, comme nous l'avons dit, l'impact de cette application blockchain a transcendé le marché de l'art. On retrouve les NFT dans le monde de la musique, dans le monde de l'édition, dans les applications de streaming NFT¹⁶ ou le développement de galeries virtuelles dans le métaverse¹⁷. Cette technologie a permis non seulement la création de nouveaux « produits », mais également de nouveaux marchés.

Ces nouvelles réalités suscitent souvent des doutes et des incertitudes. Dans les points suivants, nous aborderons certaines des questions les plus fréquemment posées afin d'apporter à la fois des réponses et des éléments de réflexion.

B. Les NFT octroient-ils des droits d'auteur sur une œuvre ?

Pour répondre à cette question, il est nécessaire de prendre en compte deux aspects des NFT, que nous avons déjà souligné auparavant. Tout d'abord, lorsque nous parlons d'un NFT, nous ne parlons pas d'un nouveau produit ou d'une nouvelle création. Un NFT permet de prouver (certifier) à la fois l'existence d'un actif déterminé et la titularité de cet actif (à savoir le propriétaire de l'actif). En tenant compte des caractéristiques normalement attribuées aux NFT, on peut considérer qu'ils permettent de certifier trois dimensions : l'unicité, l'authenticité et la propriété d'un

actif numérique (fichier) spécifique. Comme nous le soulignerons ci-dessous, ces hypothèses sont partiellement justes, car, bien que les NFT permettent l'accréditation de ces trois aspects, ils ne figurent pas tous dans les NFT disponibles dans le commerce. La question de la relation entre certification et disponibilité est essentielle pour comprendre à la fois l'impact des NFT et leurs problèmes actuels et potentiels.

Premièrement, il est pertinent de rappeler que les NFT sont censées garantir « l'unicité » d'un actif donné. Est entendu par là son caractère unique (non fongible). Cette première caractéristique peut se heurter à la coexistence entre, par exemple, le NFT d'une œuvre d'art et les « copies » numériques de cette œuvre que l'on peut trouver sur internet ou la communication au public de cette œuvre sur des sites web ou des réseaux sociaux. L'intérêt pour les NFT (et donc leur valeur économique) est centré sur la notion de rareté, comprise du point de vue du collectionneur. L'intérêt d'acquérir un NFT d'une œuvre d'art numérique est, par exemple, de pouvoir prouver la propriété du « support -numérique- authentique », c'est-à-dire le seul qui a été considéré comme tel par l'artiste.

La valeur de cette unicité est intrinsèquement liée à la deuxième caractéristique : l'authenticité. L'intérêt essentiel est que le bien (l'actif) acheté soit authentique, c'est-à-dire qu'il provient de la source attendue (par exemple, dans le cas d'une œuvre d'art numérique, que le NFT a été frappé par l'auteur de l'œuvre ou, dans le cas d'un objet de collection, qu'il provient du créateur de la collection). Le problème fondamental résidera dans l'existence de NFT qui, n'étant pas frappés par une personne ou entité légitimée à le faire, ne garantissent pas cette authenticité. On trouve sur les *marketplaces* pour NFT de nombreux exemples de NFT créés par des personnes dépourvues de droit sur le contenu (création, œuvre, objet de collection) en question, mais qui ont

¹³ <https://www.cryptokitties.co/>

¹⁴ <https://boredapeyachtclub.com/#/>

¹⁵ <https://onlineonly.christies.com/s/beeple-first-5000-days/beeple-b-1981-1/112924>

¹⁶ <https://www.thetoken.org/>

¹⁷ <https://www.overtthereality.ai/fr/>

simplement fait une copie non autorisée et frappé le fichier, le transformant ainsi en un NFT, pour ensuite le commercialiser comme authentique.

Enfin, la troisième caractéristique est celle de la propriété, qui soulève le même problème que celui indiqué ci-dessus concernant l'authenticité. Les métadonnées contenues dans un NFT peuvent indiquer qui est le « détenteur » ou le « propriétaire » du NFT, mais cela ne signifie pas qu'il l'est réellement, notamment en cas de frappe non autorisée.

Néanmoins, les aspects controversés indiqués ci-dessus relèvent davantage d'un problème de contrôle par les *marketplaces* et les prestataires de services de frappe que de la nature même des NFT. Par conséquent, si le processus de frappe est contrôlé et réalisé correctement, les NFT peuvent garantir l'unicité, l'authenticité et la propriété d'un actif (y compris les créations, les œuvres, les dessins ou les objets de collection).

Cependant, comme le lecteur le constatera, nous n'avons à aucun moment affirmé que les NFT garantissent l'originalité de l'« actif » numérique en question. Pour qu'il soit considéré comme tel, il doit répondre aux exigences d'originalité prévues par le droit d'auteur. En d'autres termes, ce n'est pas parce qu'une « création » est frappée dans un NFT que l'originalité lui sera attribuée. En revanche, dans le cas où l'œuvre en question peut être considérée comme originale, la reconnaissance de la propriété de l'œuvre au moment de la frappe du NFT (à condition qu'elle soit faite par l'ayant droit) impliquera une reconnaissance de la paternité ou, à tout le moins, de la titularité de l'œuvre en question. Cette paternité ou cette titularité sera inscrite dans les métadonnées du NFT de manière immuable (ce n'est pas pour rien que nous sommes dans la technologie blockchain), ce qui facilitera à la fois l'identification de l'auteur de l'œuvre et la

traçabilité des transactions que subit ladite œuvre.

C. Qu'est-ce que j'achète lorsque j'achète un NFT ?

Nous répondrons à cette question en utilisant un cliché : « eh bien... ça dépend ». Malgré la croyance populaire selon laquelle l'achat d'un NFT implique le transfert de propriété, il est nécessaire d'examiner chaque cas individuellement. Cela signifie qu'il faut non seulement prêter attention au contenu du *smart contract*, par lequel la transaction en question sera réalisée, mais aussi aux accords ou licences conclus entre les parties qui ne sont pas inclus dans ce *smart contract*, mais qui ont un impact sur la transaction.

Dès lors, il faudra être attentif aux accords conclus entre les parties (et qui ne sont pas inclus dans le *smart contract*) car, pour le moment, les *marketplaces* les plus utilisées (OpenSea, Rarible) intègrent uniquement l'ordre de base de transfert de l'acheteur au vendeur sans déterminer quels droits sont transférés exactement. Par conséquent, le transfert de possession du NFT n'implique pas systématiquement transfert de propriété de l'actif sous-jacent. Tel est le cas du contrat de licence de la collection TimePieces¹⁸ expliqué ci-après.

Bien qu'il soit légitime de penser que l'acquisition d'un NFT de la collection TimePieces permette d'acquérir l'œuvre d'art liée à ce NFT, il en est tout autre. L'accord de licence, prévoit en effet dans sa deuxième clause que : « TIME vous accorde par la présente une licence mondiale, non exclusive, personnelle et limitée, uniquement en ce qui concerne le(s) NFT(s) TIMEPiece que vous possédez, pour afficher l'œuvre d'art associée à ce(s) NFT(s) TIMEPiece, en privé ou en public, uniquement à des fins personnelles et non commerciales, y compris sur les plateformes de médias sociaux, les galeries

¹⁸ TIMEPieces est une initiative du magazine TIME. La première collection de NFT, Genesis, a été lancée en septembre 2021, avec l'œuvre *Build a Better Future*. Elle comprenait des œuvres de plus de 40 artistes mondiaux. Quatre collections TIMEPieces existent à ce jour : Genesis, Inspiration, Long Neckie Women of

the Year, et Slices of TIME. L'accord de licence peut être consulté ici :

https://time.com/privacy/timepieces_license_agreement.html.

numériques, ou autrement sur Internet ou en association avec votre offre de vente ou d'échange de votre(vos) NFT(s) TIMEPiece. Cette licence ne vous accorde aucun droit sur l'œuvre d'art séparément du ou des NFT TIMEPiece associés, y compris les droits d'auteur (...) »¹⁹.

Par conséquent, il ne s'agit pas d'un « achat » de NFT, mais de l'acquisition d'une licence d'usage limitée. Certes, cette licence sera transférable (et, encore, de façon limitée)²⁰, mais l'« acquéreur » n'aura pas de droits de propriété sur ce support numérique de l'œuvre (et, encore moins, de droits d'auteur sur l'œuvre).

En outre, la licence établit que TIME possède tous les droits légaux, titres et intérêts dans et sur l'œuvre, ainsi que tous les droits de propriété intellectuelle qui s'y rattachent (par exemple, le droit de reproduire et de faire des copies, de préparer des œuvres dérivées, de distribuer, de vendre ou de transférer, d'afficher, ou de le mettre à disposition du publique)²¹.

Toutefois, dans la plupart des cas, le transfert d'un NFT implique le transfert de la propriété de l'actif sous-jacent (le « support » du fichier numérique de l'œuvre) sans que cela implique que des droits de propriété intellectuelle soient accordés sur l'œuvre en question.

Il existe donc une casuistique importante dans les implications réelles de l'acquisition d'un NFT, allant d'une simple licence à un droit de propriété sur un « actif » numérique. Cette diversité contractuelle a deux autres

conséquences intéressantes. Premièrement, l'absence d'intégration de ces licences dans le *smart contract* rend le contrôle de leur respect plus compliqué. Dès lors que ces licences ne sont pas « programmées » dans le smart contract, leur exécution n'est pas automatisée (auto-exécutée), il sera donc de l'obligation des parties de les respecter et, le cas échéant, de les transmettre. En second lieu, il ne nous semble pas déraisonnable de commencer à envisager la possibilité de reconnaître l'épuisement du droit de distribution dans la sphère numérique, comme nous le verrons ci-dessous.

D. Quel impact peuvent avoir les NFT sur le droit d'auteur ?

En considération des caractéristiques essentielles certifiées par les NFT (unicité, authenticité et propriété), nous ne pouvons que remarquer l'impact potentiel (bien que déjà très réel, du moins au niveau contractuel) de cette technologie sur deux principes classiques du droit d'auteur : l'épuisement du droit de distribution dans le domaine numérique et le droit de suite.

Concernant la première notion, c'est en toute logique que l'existence d'un « épuisement numérique » a été écartée par la doctrine et la jurisprudence de l'Union européenne, notamment après l'affaire *Tom Kabinet*²². Cet arrêt précise, en ce qui concerne les livres électroniques, que la mise à disposition du public par téléchargement d'un livre électronique pour une utilisation permanente relève de la notion de « communication au

¹⁹ Traduction de l'auteur. Cf. :

https://time.com/privacy/timepieces_license_agreement.html

²⁰ Comme le stipule la cinquième clause : « La licence accordée à la clause 2 ne s'applique que dans la mesure où vous continuez à être propriétaire du NFT TIMEPiece concerné. Si, à tout moment, vous vendez, échangez, donnez ou transférez votre NFT TIMEPiece à un nouveau propriétaire par l'intermédiaire du Marché Agréé (OpenSea), la licence accordée à la clause 2 sera transférée à ce nouveau propriétaire et vous n'aurez plus aucun droit sur le NFT TIMEPiece ou sur l'œuvre associée à ce NFT TIMEPiece. Si, à un moment quelconque, vous brûlez ou disposez de votre NFT TIMEPiece pour quelque raison que ce soit, ou si vous vendez,

échangez, donnez, donnez ou transférez votre NFT TIMEPiece autrement que par l'intermédiaire du Marché Agréé, la licence accordée à l'article 2 expirera immédiatement à l'égard de ce NFT TIMEPiece sans qu'il soit nécessaire de donner un avis ou de prendre d'autres mesures, et vous n'aurez plus aucun droit sur le NFT TIMEPiece ou sur le travail artistique associé à ce NFT TIMEPiece. » (Traduction de l'auteur).

²¹ Cf. quatrième clause :

https://time.com/privacy/timepieces_license_agreement.html.

²² CJUE 19 décembre 2019, affaire C-263/18, *Nederlands Uitgeversverbond et Groep Algemene Uitgevers (Tom Kabinet)*, ECLI:EU:C:2019:1111.

public » et, plus précisément, de la « mise à disposition du public des œuvres [des auteurs] de manière que chacun puisse y avoir accès de l'endroit et au moment qu'il choisit individuellement », au sens de l'article 3, paragraphe 1, de la directive 2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil, du 22 mai 2001. Cette interprétation résout certains doutes apparus à la suite de l'arrêt *UsedSoft*²³. Il convient de rappeler que cet arrêt avait précisé que « (l)es articles 4, paragraphe 2, et 5, paragraphe 1, de la directive 2009/24 doivent être interprétés en ce sens que, en cas de revente d'une licence d'utilisation emportant la revente d'une copie d'un programme d'ordinateur téléchargée à partir du site Internet du titulaire du droit d'auteur, licence qui avait été initialement octroyée au premier acquéreur par ledit titulaire du droit sans limitation de durée et moyennant le paiement d'un prix destiné à permettre à ce dernier d'obtenir une rémunération correspondant à la valeur économique de ladite copie de son œuvre, le second acquéreur de ladite licence ainsi que tout acquéreur ultérieur de cette dernière pourront se prévaloir de l'épuisement du droit de distribution prévu à l'article 4, paragraphe 2, de cette directive et, partant, pourront être considérés comme des acquéreurs légitimes d'une copie d'un programme d'ordinateur, au sens de l'article 5, paragraphe 1, de ladite directive, et bénéficier du droit de reproduction prévu à cette dernière disposition ».

Toutefois, dans le cas des NFT, nous nous trouverons, en principe, dans une situation complètement différente de celle de l'affaire *Tom Kabinet*, qui va même au-delà des circonstances exposées dans l'arrêt *Usedsoft*.

²³ CJUE 3 juillet 2012, C-128/11, *UsedSoft*, ECLI:EU:C:2012:407.

²⁴ Nous tenons à souligner que nous parlons du transfert du fichier sous-jacent, c'est-à-dire du support d'une œuvre (dans le cas où la création contenue dans le fichier est qualifiée d'œuvre parce qu'elle est originale). A aucun moment, il ne faut en déduire qu'il y a un transfert des droits d'exploitation de l'œuvre en tant que telle.

²⁵ Cette question est actuellement débattue par la doctrine, avec des avis favorables (J. Fairfield, « Tokenized: The Law of Non-Fungible Tokens and

Dans le cas des NFT, ce qui est généralement recherché, notamment dans le cas des œuvres d'art (mais pas seulement), c'est d'être le propriétaire de ce support numérique « unique » de l'œuvre. Le NFT permet une telle distinction car il permet une identification unique de ce support numérique, ainsi que sa transmission. Bien sûr, les parties peuvent moduler contractuellement le contenu du transfert et le convertir en une licence d'usage, mais dans la grande majorité des transactions, il s'agit d'une « vente » de NFT comprise comme un transfert complet du fichier numérique sous-jacent (support numérique de l'œuvre)²⁴. Cet NFT peut donc, à son tour, être entièrement transférable comme s'il s'agissait d'un support physique.

Par conséquent, nous avons affaire à une avancée technologique qui modifie les règles du jeu dans le numérique en nous permettant de créer une analogie entre le monde physique et le monde numérique et, partant, à notre avis, d'envisager l'existence d'un épuisement numérique du droit de distribution²⁵.

En suivant ce raisonnement et en le reliant à la pratique contractuelle, nous pouvons observer la pertinence des NFT en ce qui concerne le droit de suite dans les œuvres numériques. La plupart des *marketplaces* existantes (du moins, les *marketplaces* « généralistes ») permettent au « créateur » d'une NFT de recevoir un pourcentage des montants obtenus lors des reventes successives de celle-ci. Ces pourcentages sont saisis automatiquement, car ils sont programmés dans le *smart contract* qui exécute les transmissions d'un NFT. S'il est

Unique Digital Property » (April 6, 2021). *Indiana Law Journal*, <https://ssrn.com/abstract=3821102>) et défavorables (B. Bodo, A. Giannopoulou, P. Mezei, J. P. Quintais, « The Rise of NFTs : These Aren't the Droids You're Looking For » (4 janvier 2022), *European Intellectual Property Review* 2022. <https://ssrn.com/abstract=4000423>). Le problème fondamental de cette question réside dans la prise en compte de la nature juridique du NFT (soit en tant que certificat ou titre garantissant, entre autres, l'unicité du bien - le support - soit en tant que métadonnée pointant vers une copie d'une œuvre).

vrai que ce type de droit de suite *sui generis* s'écarte des paramètres actuellement réglementés par la législation, sa logique économique rejoint notre raisonnement précédent. L'auteur est privé de l'exemplaire (support) « authentique » de son œuvre (mais pas de son droit d'auteur) et cherche donc à être indemnisé lors des reventes successives. Cette sorte « d'autorégulation » contractuelle au droit de suite de l'œuvre initie, à notre avis, une réflexion sur les éventuelles asymétries entre les dispositions de la législation et les pratiques contractuelles qui sont actuellement développées sur le marché des NFT par les titulaires de droits eux-mêmes.

E. Y a-t-il de nouvelles infractions au droit d'auteur liées aux NFT ?

Nous constatons déjà un nombre croissant d'infractions liées aux NFT. Toutefois, avant de nous plonger dans cette question, il semble nécessaire de souligner un point. La blockchain et, par conséquent, les NFT, permettent l'identification et la traçabilité des actifs (y compris des œuvres). Ce faisant, ils contribuent à assurer la protection de l'œuvre et de ses propriétaires, mais uniquement si les données qui sont inscrites dans la blockchain sont correctes, véridiques et licites. La blockchain elle-même ne permet pas de vérifier la véracité des données, elle certifie seulement qu'une certaine information existe. C'est pourquoi, s'il n'y a pas de contrôle préalable de la saisie des données (ce que l'on appelle dans le jargon blockchain des « oracles »), il peut y avoir des NFT créés par des personnes ou des entités qui n'ont aucun type de droits sur l'actif frappé. Bien qu'il existe des techniques permettant de s'assurer que les NFT, créés par des personnes non autorisées, n'apparaissent pas sur les *marketplaces* et ne peuvent être transmises (ce que l'on appelle communément le « brûlage » - « *burning* »), les problèmes résideront ici dans la détection de ces infractions, dans l'annulation technique de toutes les transmissions effectuées et dans l'application des conséquences juridiques du fait de la nature transnationale et pseudonyme ou anonyme de nombreuses transactions.

D'autre part, existent des « vols » de NFT, c'est-à-dire le vidage des portefeuilles (« *wallets* ») contenant ce type d'actifs. Dans ces cas, ce qui apparaît clairement, c'est que, bien que la blockchain soit une technologie extrêmement sécurisée, certains des éléments liés au développement de ces nouveaux marchés ne présentent pas cette sécurité et peuvent être exposés à ce type d'attaque, avec les dommages financiers qui en découlent pour les titulaires de droits.

Enfin, une autre problématique concerne les transferts de NFT, pour lesquels les parties ne sont pas claires sur l'objet de la transaction. En rappelant le principe « *nemo plus juris ad alium transferre potest, quam ipse haberet* » (personne ne peut donner à un autre plus qu'il ne possède), il faudra tenir compte des droits dont dispose le cédant et, pour cela, il faudra non seulement regarder le *smart contract*, mais aussi les licences et accords qui y sont attachés.

Nous soulignerons deux problèmes essentiels dérivés de ce type de situation : d'une part, le fait que les parties contractantes ne respectent pas dûment les accords non inclus dans le *smart contract* et, d'autre part, les problèmes découlant du changement de marché en cas d'impossibilité ou de difficulté d'interopérabilité entre les réseaux blockchain. Dans le premier cas, il ne s'agit pas d'une situation différente des situations typiques découlant d'un non-respect des conditions prévues par une licence (qui peut être considéré comme relevant, selon le cas, soit de la responsabilité contractuelle ou soit d'une infraction du droit d'auteur), avec toutes les difficultés que la cessation du comportement et l'obtention d'une compensation adéquate impliquent dans le monde numérique. Dans le second cas, le problème est plus grave, car le *smart contract* lui-même sera affecté et la détermination de l'infraction elle-même et de la responsabilité de celle-ci sera plus complexe en raison des caractéristiques de la blockchain.

III. Remarques finales

Comme nous pouvons le constater, une nouvelle réalité qui implique des changements importants se dessine. Nous

prévoyons que les nouveaux développements des NFT et du métaverse nécessiteront une adaptation des droits, des exceptions et des remèdes légaux (notamment en cas d'atteinte au droit d'auteur - tant à l'égard des utilisateurs contrevenants que des intermédiaires - et en particulier des *marketplaces* -) à ces nouvelles réalités. Ces changements devront être effectués en tenant compte des particularités techniques des réseaux blockchain et des *smart contracts*. En outre, une approche au niveau international de cette question est

nécessaire, en créant notamment des protocoles et des standards tant pour le développement de nouveaux marchés numériques dans les métaverses que pour la protection des œuvres et des créateurs, en particulier dans les environnements décentralisés (métaverses « propres » - DAO -).

La seule façon d'éviter le désormais célèbre « *code is law* » est que le Droit et les juristes comprennent et accompagnent le « *code* ».

V. J. S.