



MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE,
DES FINANCES
ET DE LA SOUVERAINETÉ
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les jetons à vocation commerciale dans l'économie française : cas d'usage et enjeux juridiques

SYNTHÈSE

MAI 2023

Marc AUBERGER
Ivan SALIN
Valentin MELOT

Inspection générale
des finances



**MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE,
DES FINANCES
ET DE LA SOUVERAINETÉ
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Inspection générale
des finances**

**MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE
MINISTÈRE DÉLÉGUÉ CHARGÉ DES COMPTES PUBLICS
MINISTÈRE DÉLÉGUÉ CHARGÉ DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS**

RAPPORT

N° 2022-M-062-05

**LES JETONS À VOCATION COMMERCIALE DANS L'ÉCONOMIE
FRANÇAISE : CAS D'USAGE ET ENJEUX JURIDIQUES**

SYNTHÈSE

Établi par

IVAN SALIN

Inspecteur des finances

VALENTIN MELOT

Inspecteur des finances adjoint

Sous la supervision de

MARC AUBERGER

Inspecteur général des finances

- MAI 2023 -

SYNTHÈSE

Le développement des technologies *blockchain* a permis l'apparition des jetons et des programmes autonomes, notamment sur la *blockchain Ethereum*, qui ouvre de nouveaux cas d'usage à cet outil. Les jetons peuvent être essentiellement à vocation financière ou à vocation commerciale. Dans ce dernier cas, ils se sont surtout développés dans trois secteurs : les jeux vidéo, le monde de l'art et de la culture et enfin, le secteur de la consommation, notamment de luxe. Quel que soit le secteur, les jetons ont pour propriété principale de dupliquer dans l'univers numérique la notion de rareté et de propriété : en effet, ils sont rivaux et exclusifs et permettent donc d'identifier le « propriétaire » d'un objet numérique (accessoire de jeu vidéo, image artistique ou sac de luxe dans un métavers) qui, lui, est duplicable à l'infini.

Les cas d'usage des jetons à vocation commerciale sont aujourd'hui peu nombreux et leurs effets sur l'économie française, limités. Le caractère très mouvant et innovant du secteur des *blockchains* peut faire émerger de nouvelles utilisations mais le dynamisme de l'écosystème *crypto* français, premier dans l'Union européenne, ne doit pas faire oublier qu'il est encore embryonnaire, loin derrière celui des États-Unis ou du Royaume-Uni. Il bénéficie d'atouts propres à la France (compétences en informatique fondamentale, présence de grandes entreprises utilisatrices de jetons, cadre réglementaire précoce grâce à la loi PACTE) mais pâtit de deux obstacles, qui doivent être surmontés : la difficulté pour les startups du secteur à ouvrir des comptes bancaires (du fait des risques de blanchiment de capitaux) et la difficulté pour les fonds d'investissement à investir en jetons, pour des raisons réglementaires.

Si les pouvoirs publics souhaitent encourager le développement des jetons à vocation commerciale dans l'économie française, plusieurs problématiques doivent être traitées afin d'apporter davantage de sécurité juridique aux acteurs et de maîtriser les risques afférents.

Tout d'abord, la nature des droits associés aux jetons (qui font souvent office de bons donnant droit à un sous-jacent, comme l'accès à un service) doit être clairement établie et rendue publique lors de leur émission, dans un souci de protection des consommateurs. À ce titre, le cas des jetons pointant vers des œuvres d'art doit faire l'objet d'une attention particulière : les jetons ne constituent pas des œuvres d'art ni des titres de propriété. Tout au plus peuvent-ils constituer, s'ils sont accompagnés de contrats de licence, des titres de concession des droits patrimoniaux associés aux œuvres vers lesquelles ils pointent.

Fiscalement, les jetons à vocation commerciale ne sont pas adaptés au régime conçu pour les actifs numériques par la loi PACTE. Dans la mesure où ces jetons ont un sous-jacent et constituent un bien accessoire par rapport à ce dernier, ils devraient être soumis au régime fiscal de leur sous-jacent, c'est-à-dire, la plupart du temps, le régime des biens meubles.

Enfin, des enjeux en matière de régulation se posent. Le règlement européen MiCA devrait entrer en vigueur courant 2023 et en application, fin 2024. Il remplacera alors le cadre réglementaire posé par la loi PACTE. Son périmètre d'application soulève plusieurs questions d'interprétation. Les jetons non fongibles et les plateformes d'échange de pair à pair (comme *OpenSea*) en sont exclus, en dépit de risques en matière d'abus de marché et de lutte anti-blanchiment à leur sujet. La mission recommande donc d'inclure les jetons non fongibles dans le champ du règlement, de prévoir un régime *ad hoc* pour les plateformes pair à pair et d'interdire le rachat des jetons par leurs émetteurs. En matière de lutte anti-blanchiment, l'adoption d'un nouveau « paquet » législatif fait des prestataires de services sur cryptoactifs des entités assujetties. Afin de limiter au maximum le point de fuite que constituent les portefeuilles autohébergés, la mission recommande de rendre obligatoire la vérification de l'identité du détenteur pour tout transfert supérieur à 1 000 € impliquant un prestataire de services sur cryptoactifs ou un professionnel.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
1. LES JETONS CONSTITUENT UNE INNOVATION DES TECHNOLOGIES <i>BLOCKCHAIN</i>, APPLICABLES À DIFFÉRENTS CAS D'USAGE MAIS DÉPOURVUS DE VALEUR JURIDIQUE	3
1.1. Les jetons à vocation commerciale sont utilisés, aujourd'hui, dans trois secteurs principaux	3
1.1.1. <i>Les JVC se développent dans le secteur des jeux vidéo en rendant cessibles les objets de jeu</i>	<i>3</i>
1.1.2. <i>Les NFT sont utilisés dans le domaine de la culture, sous la forme d'objets artistiques, de produits dérivés et d'outils de gestion de droits.....</i>	<i>4</i>
1.1.3. <i>Les NFT peuvent servir à la fois à représenter des objets de consommation virtuels et à faire office de certificats numériques liés à des objets réels.....</i>	<i>5</i>
1.1.4. <i>Les cas d'usages des JVC sont, pour le moment, peu nombreux</i>	<i>6</i>
1.2. Le jeton est distinct de son sous-jacent et ne confère, à lui seul, aucun droit.....	7
2. LE DÉVELOPPEMENT DES JETONS À VOCATION COMMERCIALE SOULÈVE PLUSIEURS PROBLÈMES JURIDIQUES, DONT CERTAINS RELÈVENT DU DROIT DE L'UNION EUROPÉENNE.....	8
2.1. La protection des consommateurs requiert de préciser la qualification juridique des jetons en clarifiant les droits associés à chaque jeton	8
2.1.1. <i>La protection des consommateurs requiert de préciser les droits associés à chaque jeton dans un document contractuel que la mission recommande d'annexer au jeton.....</i>	<i>9</i>
2.1.2. <i>La valeur juridique des inscriptions sur blockchain, notamment en matière probatoire, peut être reconnue à droit constant</i>	<i>10</i>
2.1.3. <i>Les droits portés par des « NFT artistiques » sont limités et doivent inciter à la prudence</i>	<i>11</i>
2.2. La qualification juridique des jetons emporte des conséquences fiscales que la mission recommande de clarifier	12
2.3. Le règlement MiCA pose un cadre de régulation, dont l'application aux NFT n'ira pas sans poser de difficultés.....	14
2.3.1. <i>Le règlement MiCA va, à compter de la fin de l'année 2024, se substituer au cadre réglementaire instauré par la loi PACTE</i>	<i>14</i>
2.3.2. <i>Le champ d'application du règlement MiCA soulève plusieurs difficultés, notamment en matière d'abus de marché</i>	<i>16</i>
2.4. Les risques en matière de blanchiment d'argent sont à l'origine d'un encadrement renforcé des cryptoactifs mais des failles demeurent.....	19
3. LA FRANCE POSSÈDE UN ÉCOSYSTÈME « CRYPTO » DYNAMIQUE, LEADER DANS L'UNION EUROPÉENNE MAIS PAS DANS LE MONDE.....	21
3.1. L'écosystème français, porté par deux « licornes », dispose de forts atouts mais demeure embryonnaire.....	21
3.2. Deux obstacles freinent le développement de l'écosystème français crypto.....	22
CONCLUSION.....	24
LISTE DES PROPOSITIONS.....	26

INTRODUCTION

Le développement des « chaînes de blocs » (en anglais, « *blockchains* »), ces registres distribués en ligne sur lesquels l'écriture de données obéit à des règles déterminées à l'avance dont le respect est garanti par un protocole cryptographique de confiance, a suscité l'émergence d'une grappe d'innovations aux usages économiques multiples. L'ensemble des technologies liées à cet écosystème *blockchain*, qui ont pour caractéristique première la décentralisation, est désigné par le terme de Web 3.0, en référence aux « versions » précédentes du Web, le Web 2.0 étant associé à l'interaction entre utilisateurs sur internet (réseaux sociaux, notamment).

La première des *blockchains*, *Bitcoin*, a été développée en 2008 pour permettre de gérer un système de paiements reposant sur une nouvelle unité de compte, le bitcoin, en se passant de tiers de confiance (État, banque centrale, banques).

La *blockchain Ethereum* innove par rapport à *Bitcoin* par sa capacité à accueillir des inscriptions plus complexes qui constituent des programmes autonomes, appelés « *smart contracts* »¹. Ces programmes adoptent un comportement déterministe : leur exécution est programmée à l'avance et obéit à des conditions d'exécution. Ils détiennent une mémoire permanente, qui peut être utilisée pour stocker des jetons. Les jetons sont transférés d'un « portefeuille » (*wallet*) à un autre, chaque portefeuille étant associé à un identifiant sur la *blockchain* et ayant été ouvert par un utilisateur. Un jeton est un objet numérique, sans réalité autre que l'identification informatique d'un titulaire par un programme autonome sur *blockchain*, auquel peuvent éventuellement être associés des possibilités techniques ou des droits juridiques.

Parmi les jetons, certains sont émis en un unique exemplaire, indivisible, distinct des autres, et pouvant être suivi individuellement. Un tel jeton est dit *non fungible* (en anglais, *non fungible token*, NFT). Les NFT sont le plus souvent associés à des ressources extérieures à la *blockchain* qui les accueille : ils « pointent » vers cette ressource, généralement une image, *via* un hyperlien. La ressource est, elle, stockée sur des serveurs qui peuvent être centralisés ou, plus fréquemment, décentralisés, comme le « *interplanetary file system* » (IPFS). Pour faciliter l'interopérabilité des jetons, la conception des NFT sur la *blockchain Ethereum* a fait l'objet d'une standardisation (standard ERC 721).

Le transfert de jetons peut être réalisé sans contrepartie (don de jeton sur la *blockchain*) ou contre des unités de la cryptomonnaie² de la *blockchain* sur laquelle sont inscrits les jetons. Cette cessibilité donne une valeur marchande aux jetons et justifie leur intégration à des cas d'usage commerciaux.

Les jetons peuvent présenter et combiner différentes finalités. Celles-ci permettent de les classer, en première approche, en plusieurs catégories :

- ◆ l'objet des jetons peut être la perception de flux financiers futurs, ce qui les assimile à des actifs financiers (jetons-valeur, *security tokens*) ;
- ◆ ils peuvent permettre la participation à la gouvernance de l'entité ou du protocole ayant émis les jetons (jetons de gouvernance, *governance tokens*) ;

¹ Bien qu'ils ne constituent pas des contrats (*cf.* annexe II).

² Les cryptomonnaies de chaînes (*bitcoin*, *éther*, *etc.*) ne sont pas, d'un point de vue strictement technique, des jetons au sens de ce qui précède. En effet, leur gestion ne repose pas sur un programme autonome gérant leur stock, mais directement sur les règles de base de fonctionnement de la *blockchain*.

Rapport

- ◆ ils peuvent avoir une contrepartie fixe, par exemple une monnaie officielle comme l'euro, garantie par l'émetteur : ils font office de monnaie stable (*stablecoins*) ;
- ◆ ils peuvent donner accès à un bien ou à un service fourni par l'entité émettrice, c'est-à-dire apporter une utilité (jeton utilitaires, *utility tokens*) ;
- ◆ enfin, certains jetons peuvent n'ouvrir aucun droit vis-à-vis d'une personne déterminée. Les NFT faisant office d'objets virtuels de collection rentrent dans cette catégorie.

La fongibilité ou la non fongibilité des jetons est une propriété qui est transversale aux différentes finalités (un *security token* peut être fongible ou non fongible).

Le présent rapport traite des jetons à vocation commerciale (JVC), c'est-à-dire les jetons, fongibles ou non fongibles (NFT) qui sont vendus en tant que produits ou qui sont associés à un acte de vente de produits réels. Ces jetons ne représentent pas des titres financiers ni des moyens d'échanges et ont une vocation première autre que de servir de support de placement. La catégorie des JVC regroupe des *utility tokens* et des jetons dépourvus de droits (objets d'art et de collection associés à des NFT). Les jetons à vocation financière et les cas d'usage financiers, comme la finance décentralisée (« DeFi ») sont en dehors du champ de la mission.

Conformément à la lettre de mission, le présent rapport vise à « dresser un panorama du développement des actifs numériques à vocation commerciale » et à « formuler des propositions pour soutenir le développement des actifs numériques ».

Pour ce faire, le rapport est construit en trois sections :

- ◆ la section 1 expose les cas d'usage actuellement constatés, en France, pour les JVC ;
- ◆ la section 2 développe toutes les problématiques juridiques et fiscales qui entourent le développement des JVC et fournit des recommandations d'amélioration ;
- ◆ la section 3 présente l'écosystème français du secteur du Web 3.0, son positionnement par rapport aux autres écosystèmes dans le monde et identifie deux leviers de développement.

Le rapport est accompagné de neuf annexes :

- ◆ l'annexe I présente les caractéristiques techniques des *blockchains*, les problèmes auxquels répond cette technologie et les limites consubstantielles à celle-ci ;
- ◆ l'annexe II prolonge la précédente en se centrant sur les propriétés et le fonctionnement des jetons ;
- ◆ l'annexe III développe les cas d'usage des JVC recensés par la mission ;
- ◆ l'annexe IV expose les problèmes liés à la qualification juridique des jetons et à l'imprécision des droits qui leur sont associés ;
- ◆ l'annexe V présente le cadre juridique, en l'espèce européen, qui vise à traiter les risques posés par les JVC (données personnelles, régulation financière, lutte anti-blanchiment) ;
- ◆ l'annexe VI analyse le régime fiscal appliqué aux JVC et les modifications à envisager ;
- ◆ l'annexe VII présente plus précisément l'écosystème Web 3.0 français ;
- ◆ l'annexe VIII est constituée de la lettre de mission à l'origine de ce rapport ;
- ◆ l'annexe IX énumère l'ensemble des personnes rencontrées par la mission.

1. Les jetons constituent une innovation des technologies *blockchain*, applicables à différents cas d'usage mais dépourvus de valeur juridique

1.1. Les jetons à vocation commerciale sont utilisés, aujourd'hui, dans trois secteurs principaux

Les *blockchains* peuvent être utilisées comme registres de propriété. Un jeton détient en effet un unique propriétaire et est transférable. Il est alors possible d'associer à chaque jeton une ressource numérique. Les jetons non fongibles sont alors particulièrement adaptés pour désigner la propriété de ces ressources numériques. Puisque les règles d'écriture dans la *blockchain* font des jetons des biens exclusifs et rivaux, si l'émetteur du jeton est capable d'assurer que seul son détenteur a accès à la ressource ou au service associé, alors cette dernière devient elle-même exclusive et rivale, et le jeton représente un titre de propriété sur celle-ci. Les jetons permettent donc d'introduire dans le monde numérique les notions de propriété et de rareté qui sinon seraient difficiles à appliquer à cet univers, dans la mesure où les objets virtuels sont duplicables à l'infini. Grâce à ces propriétés, ces jetons peuvent être vendus par leur émetteur puis échangés sur un marché secondaire, d'où leur vocation commerciale dans les jeux vidéo, l'art et le luxe.

1.1.1. Les JVC se développent dans le secteur des jeux vidéo en rendant cessibles les objets de jeu

Les modèles économiques des jeux vidéo ont évolué dans les dernières décennies, passant d'un modèle dominant où le jeu était acquis en une seule dépense qui couvrait tous les éléments de jeu, via un support physique (une console ou un CD-ROM, généralement), à une diversité de modèles, où changent tant les supports de jeu (jeux en ligne, jeux sur téléphones portables) que les sources de revenus. Les éditeurs de jeux ont ainsi développé des jeux évolutifs, où des accessoires supplémentaires sont ouverts à l'achat, en bonus (achats dits « *in game* »). Ces revenus complémentaires, associés aux éventuelles recettes publicitaires, peuvent permettre aux éditeurs de rendre l'accès au jeu initial gratuit (modèle dit « *freemium* »).

Les technologies Web 3.0 s'inscrivent dans cette généralisation des achats *in game*. L'association d'un JVC à un objet de jeu virtuel (épée, tenue vestimentaire, carte représentant un sportif, monnaie de jeu, etc.) permet de rendre ces objets cessibles entre joueurs et, éventuellement, interopérables entre jeux.

L'intégration des technologies issues des *blockchains* dans le monde des jeux répond ainsi à la demande des joueurs de rentabiliser les montants – et le temps – investis dans le jeu, voire de faire du gain financier un objectif en soi (modèle du « *play to earn* »), en leur donnant la possibilité de revendre ces objets sur un marché secondaire, de gré à gré ou géré par une plateforme d'échange. Le fonctionnement des jeux antérieurs au Web 3.0 était caractérisé par une « boucle fermée » : les objets échangés ne pouvaient pas être revendus, ils restaient dans le jeu. S'ils étaient vendus en dehors du jeu (par exemple, un compte joueur FIFA), le fraudeur encourait un risque de sanction : dans le cas de FIFA, cette possibilité est explicitement interdite par l'accord de licence du jeu donc les joueurs réalisant de telles ventes encouraient la suspension de leur compte et la perte de leurs objets.

Rapport

Les jeux sont devenus le principal cas d'usage des technologies Web 3.0. Selon le site DappRadar³, les activités de jeu représentant 48,5 % des *wallets* uniques actifs (« *daily unique active wallets* », *dUAW*) sur la *blockchain* en janvier 2023.

Si le secteur français du jeu Web 3.0 n'est pas au premier rang mondial, puisqu'il ne compte aucun des jeux les plus utilisés (*Alien Worlds*, *Splinterlands*, *Farmers World*), il n'en reste pas moins dynamique, porté par des acteurs de niveau international (comme *Sorare*, dans le monde des « *play to earn* » sportifs), et par des projets nombreux (*Oval3* et *Metafight* dans la fantaisie sportive, *Immortal Games* dans les échecs, ou encore *Dogami*, un tamagotchi). Les atouts de la France dans le secteur des jeux vidéo, avec notamment la présence du leader Ubisoft, constituent également un levier de développement potentiel pour les jeux Web 3.0.

Néanmoins, dans la mesure où les jeux Web 3.0 remplissent le plus souvent les quatre critères qui définissent, en droit français, un jeu d'argent et de hasard (offre publique, sacrifice financier, intervention du hasard et espérance de gain), ceux-ci devraient être interdits en vertu du principe de prohibition de ces jeux qui prévaut en France (article L. 320-1 du code de sécurité intérieure). En effet, les jeux Web 3.0 ne rentrent dans aucune des exceptions à cette prohibition prévues à l'article L. 320-6 du CSI.

L'application stricte de cette analyse juridique conduirait donc à empêcher tout développement du jeu dans le secteur du Web 3.0 en France, par assimilation du « *gaming* » au « *gambling* ». **Le développement des jeux Web 3.0 suppose donc une évolution du cadre réglementaire.** Les enjeux d'une telle évolution sont présentés dans le rapport n° 2022-M-062-02 de l'Inspection générale des finances, « Donner un cadre juridique aux jeux à objets numériques échangeables » (janvier 2023).

1.1.2. Les NFT sont utilisés dans le domaine de la culture, sous la forme d'objets artistiques, de produits dérivés et d'outils de gestion de droits

L'un des principaux cas d'usage des NFT consiste à présenter le titulaire du jeton comme étant le détenteur de l'œuvre d'art qu'est le fichier sous-jacent, le plus souvent une image. Les jetons sont alors le plus souvent non fongibles et édités en série limitée et numérotée. Le fichier associé au jeton peut être une œuvre d'art « nativement » numérique ou le « jumeau numérique » d'une œuvre réelle. L'analyse de la qualification juridique des « NFT artistiques », développée en 1.2, montre néanmoins qu'ils ne peuvent aucunement être considérés comme une œuvre ni, plus généralement, comme une forme, même dégradée, de propriété sur une œuvre ou son support.

La justification de ce cas d'usage repose sur la légitimité sociale, à défaut de reconnaissance juridique, que confère la détention du jeton. En effet, seul le propriétaire du jeton est reconnu comme « propriétaire » légitime de la ressource vers lequel il pointe, quand bien même cette ressource est duplicable à l'infini et peut être légalement téléchargée par tout internaute en application du droit à la copie privée. Les NFT permettent donc d'introduire une logique de détention ostentatoire. Cette logique est fragile car la détention du NFT ne procure pas, en tant que telle, de droits à son propriétaire (*cf.* 2.1). Elle ne lui garantit pas que l'émetteur du jeton est le titulaire légitime des droits sur l'œuvre associée au jeton ni l'intégrité du fichier numérique vers lequel il pointe. Tout un écosystème s'est néanmoins constitué autour de l'art numérique natif et tend à légitimer ce cas d'usage : artistes, galeries, maisons de ventes aux enchères et même musées ; le musée Pompidou, à Paris, ayant acquis en février 2023 des œuvres d'art associées à des NFT.

³ *Blockchain Games Report*, n° 12, mars 2023.

La logique est la même pour l'utilisation des NFT en tant que « jumeaux numériques » d'œuvres existantes. Les acquéreurs souhaitent pouvoir afficher une « propriété » de ces objets virtuels, par exemple dans des métavers, tandis que les musées peuvent y voir une source de recettes complémentaires. Ce cas d'usage est néanmoins encore plus contestable que l'art natif dans la mesure où il existe déjà un propriétaire légitime de l'œuvre — plus précisément, de son support corporel — et où les œuvres relèvent en règle générale du domaine public. À la connaissance de la mission, aucun musée français n'a pour l'instant publiquement expérimenté la « tokénisation » d'œuvres qu'il détient.

Les NFT sont également utilisés par les institutions culturelles en tant que produits dérivés à destination des visiteurs. Ils sont, dans ce cas, associés à des images qui font office de souvenirs, comme les cartes postales ou affiches vendues à la sortie des musées. La détention du NFT peut, dans certains cas, donner accès à des contenus interactifs complémentaires, ou ouvrir l'accès à une « communauté » : les détenteurs du NFT peuvent par exemple voir leur nom publié au sein d'une liste de soutiens, accéder à des espaces de discussion réservés, ou obtenir l'accès à des événements privés. Dans ce cas, la valeur du NFT, vendu à un prix variable selon l'expérience associée, ne réside pas dans sa dimension ostentatoire mais dans l'utilité des expériences. À la frontière de ce cas d'usage, les NFT peuvent constituer un certificat de mécénat dont le support peut avoir une dimension artistique : la logique de collecte de fonds est assumée par l'émetteur et les acquéreurs embrassent la logique ostentatoire, non pour afficher une « propriété légitime » mais pour afficher publiquement un soutien.

Les NFT peuvent, enfin, constituer des outils à vocation plus technique que commerciale, utiles à certains usages rencontrés dans le secteur culturel. Grâce aux programmes autonomes (*smart contracts*), des NFT peuvent être utilisés pour calculer les droits qui reviennent à différents acteurs impliqués dans une création artistique protégée par le code de la propriété intellectuelle (la production d'un film, par exemple). Si ces acteurs sont rémunérés en cryptomonnaies, les jetons peuvent même être utilisés pour opérer les flux financiers associés à ces droits. Les NFT peuvent aussi être utilisés comme supports de billets d'événements sportifs ou culturels afin de limiter la fraude, puisqu'ils ne peuvent être dupliqués, et de rendre ces billets cessibles entre clients, ce qui apporte de la liquidité sur le marché.

1.1.3. Les NFT peuvent servir à la fois à représenter des objets de consommation virtuels et à faire office de certificats numériques liés à des objets réels

De même qu'ils permettent de conférer un droit de « propriété » sur un objet de jeu virtuel (*cf.* 1.1.1) utilisé dans un jeu vidéo, **les NFT peuvent être associés à des objets de consommation dans les univers virtuels, appelés métavers.** Leurs caractéristiques techniques permettent d'identifier un propriétaire unique d'un jeton donné, et donc de l'objet virtuel sous-jacent associé. Si les éditeurs des métavers s'engagent à autoriser l'utilisation, dans les métavers, des objets concernés uniquement aux utilisateurs détenteurs des NFT correspondants, alors la propriété des objets réels est répliquée dans ces mondes virtuels et tous les objets réels peuvent avoir un jumeau numérique associé à un NFT. Dans la mesure où les métavers constituent des lieux de sociabilité avant tout, la logique ostentatoire prime de nouveau, si bien que les objets les plus susceptibles d'être numérisés sont, aujourd'hui, des accessoires de mode. Ce nouveau mode de consommation ouvre des débouchés pour les entreprises du secteur du luxe, dont la France abrite plusieurs leaders mondiaux, mais soulève également des interrogations en matière d'image de marque, de positionnement tarifaire et d'adoption réelle des métavers par le grand public.

Rapport

C'est pourquoi le cas d'usage des NFT lié à la consommation sur lequel les entreprises rencontrées par la mission investissent le plus relève davantage de l'outil marketing que du produit à vendre. Plusieurs utilisations sont envisageables. **Les NFT peuvent tout d'abord représenter des objets numériques, souvent à dimension artistique, et être vendus comme un signe d'appartenance à une communauté de clients privilégiés** qui ouvre accès à des expériences réservées aux détenteurs des NFT (promotions, réseau social dédié, expériences particulières en boutique, invitations à des événements culturels, etc.). Dans ce cas, le NFT est bien un *utility token*, acheté pour les « privilèges » auxquels il donne droit. **Ce cas d'usage est parfois à la croisée du mécénat** puisque les marques peuvent s'engager à reverser les recettes des ventes à un projet associatif. Il présente en outre des porosités avec les deux cas d'usage précédents : les jeux vidéo constituent une forme de métavers, et certains objets numériques peuvent se situer à la frontière entre l'œuvre d'art et le produit dérivé.

Les NFT peuvent aussi être émis à titre gratuit et associés à l'achat d'un produit réel. Le NFT devient ainsi un certificat d'achat ou un « passeport numérique » du produit. Un tel certificat permet d'avoir accès à des informations sur le produit (traçabilité, conseils d'entretien, etc.) et peut être utilisé pour prouver sa propriété, auprès du fabricant en cas de réparation ou auprès d'un autre particulier en cas de revente. **Il peut aussi donner accès, gratuitement, à des expériences relatives à la marque ou au produit et ainsi, faire office d'outil marketing** visant à la fois à associer la modernité technologie à l'image de marque de l'émetteur, à recruter de nouveaux clients dans le segment ciblé (jeunes technophiles) et à fédérer la communauté de clients.

1.1.4. Les cas d'usages des JVC sont, pour le moment, peu nombreux

Les JVC relèvent de cas d'usages variés, qui reposent tous sur leur capacité à dupliquer dans le monde virtuel une « propriété ». En synthèse, la mission peut dresser deux constats.

Premièrement, les cas d'usage recensés par la mission ne sont pas très nombreux⁴ et les modèles économiques qui leur sont liés sont rarement matures. Les entreprises réussissant à prospérer sur la base de ces cas d'usage sont rares (cf. 3.1, sur l'écosystème français), les effets d'entraînement sur l'économie française sont donc, pour l'instant, limités.

L'écosystème des *blockchains* étant très mouvant, les cas d'usages observés aujourd'hui ne sauraient épuiser toutes les potentialités des JVC, qui trouveront peut-être de nouvelles utilisations au fil du développement des technologies liées aux *blockchains* et, si elle advient, de leur adoption par le grand public. Par ailleurs, les JVC ne constituent qu'une composante de cet ensemble technologique, qui présente d'autres champs d'utilisation, notamment en matière financière (finance décentralisée, par exemple).

Deuxièmement, la mission constate que le recours aux JVC apporte parfois peu de valeur ajoutée par rapport à des bases de données classiques, notamment quand le jeton n'a pas vocation à être revendu par son détenteur (mécénat, programmes de fidélité, passeport numérique) et que le développement de certains cas d'usage est conditionné à des hypothèses fortes (intégration de l'interopérabilité dans le monde des jeux et des métavers, adoption des technologies *blockchain* et métavers au sein du grand public). De nombreux interlocuteurs de la mission ont rappelé que l'utilisation des JVC était une possibilité parmi d'autres pour leur cas d'usage, et que ce choix était au moins pour partie motivé par des raisons de marketing qui, si elles sont compréhensibles d'un point de vue commercial, constituent une justification fragile de la technologie. Le retournement du marché observé à l'automne 2022 rend le secteur plus concurrentiel et devrait permettre de distinguer les modèles économiques viables des propositions reposant essentiellement sur un effet de mode.

⁴ La mission a également identifié le cas d'usage de l'identité numérique, pour lequel les jetons n'ont cependant pas une vocation commerciale mais technique. Encore peu développé, ce cas d'usage est traité en annexe III.

Le potentiel des JVC est à mettre en regard de leurs coûts et des risques qu'ils posent. Comme toutes les inscriptions sur les *blockchains*, les transactions faisant intervenir des JVC se font sous pseudonymes et posent des difficultés en matière de lutte anti-blanchiment, puisque l'identité des parties n'est pas publique. Par surcroît, certaines technologies se développent pour permettre de rendre les transactions sur *blockchains* intraquables (cf. section 2.4).

Les données inscrites sur une *blockchain* étant publiques, et le fonctionnement des *blockchains* étant par nature décentralisé, leur utilisation pose également un problème en matière de protection des données personnelles, puisque certaines données inscrites constituent des données personnelles (les données de transaction, par exemple). La Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) a publié en septembre 2018 une position analysant la conformité des *blockchains* au règlement général sur la protection des données (RGPD). Cette position indique que de nombreux droits des personnes concernées sont compatibles avec les *blockchains* (droit à l'information, droit d'accès, droit à la portabilité) mais constate que d'autres droits ne peuvent être respectés (droit de rectification, droit à l'effacement). La CNIL recommande donc de ne pas faire figurer de données personnelles sur les *blockchains*, dans une logique principalement préventive. Des procédés cryptographiques permettent parfois d'utiliser l'infalsifiabilité des *blockchains* sans inscrire directement de données personnelles, par exemple lorsque le but est de prouver la détention d'une information sans la révéler. En revanche, lorsque les données sont relatives à des transactions, le respect des droits garantis par le RGPD suppose l'utilisation de techniques d'anonymisation qui constituent un important facteur de risque de blanchiment, et supposent donc que des tiers de confiance centralisés conservent une copie des données. Un travail d'harmonisation des positions des régulateurs européens est en cours, notamment sur la qualification des « mineurs » (ordinateurs chargés de la validation des transactions sur la *blockchain*) et des concepteurs de *smart contracts* de sous-traitants au sens du RGPD, mais n'a pas, pour l'instant, abouti. Il devrait conduire à clarifier l'effectivité des droits reconnus par le RGPD, soit en tirant les conséquences de l'incompatibilité des traitements de données sur *blockchain* avec le droit, soit en modifiant ce dernier.

Enfin, l'utilisation des *blockchains* présente un coût environnemental majeur, au vu de la consommation électrique nécessaire à leur fonctionnement (émissions de l'ordre de 400 kg équivalents CO₂ en 2020 pour chaque transaction sur *Bitcoin*, soit l'équivalent d'un aller simple Paris-New York en avion pour un passager). L'émergence de technologies annexes (*layers 2*, *Lightning Network*, preuve d'enjeu) peut permettre de considérablement réduire la consommation énergétique, au prix néanmoins d'une recentralisation des systèmes ou de moindres garanties de sécurité. Un développement plus soucieux de l'environnement est donc envisageable mais la « promesse » des *blockchains* en serait altérée : quels que soient les progrès récents, leur avenir reste soumis à un triangle d'incompatibilité entre décentralisation, sécurité et passage à grande échelle. Ces enjeux techniques sont abordés en annexe I.

1.2. Le jeton est distinct de son sous-jacent et ne confère, à lui seul, aucun droit

Tant le vocabulaire utilisé par les utilisateurs des *blockchains* (*wallet*, *smart contract*, *owner*, etc.) que l'utilisation qui est faite des jetons laissent penser que le titulaire du jeton jouit de droits du seul fait de sa détention. Cette vision donne lieu à des confusions entre le jeton, c'est-à-dire l'inscription dans la *blockchain* d'une association entre une URL et l'adresse d'un détenteur, et les données auxquelles il renvoie, voire les objets réels auxquels il peut être fait référence. Une telle confusion est présente, par exemple, dans l'expression « *œuvres d'art sous forme de NFT* » : l'œuvre (en l'espèce, une image, qui a pour support immatériel un fichier stocké sur un serveur) est bien distincte du jeton (inscription sur une *blockchain* du nom d'un titulaire) qui lui est associé. Juridiquement, il faut bien distinguer le sous-jacent, qui constitue un premier bien, et le jeton, qui constitue un bien incorporel différent. Le plus souvent, le second n'est que l'accessoire du premier, considéré comme principal.

Les qualités de sécurité et d'infalsifiabilité des *blockchains* ne doivent pas tromper leurs utilisateurs en laissant penser qu'une *blockchain* constitue, par elle-même, une source de droits. Les *blockchains*, au même titre que les jetons qui leur sont associés, sont des outils informatiques utilisant des techniques cryptographiques. La possession d'un jeton à elle seule ne confère aucun droit : elle ne peut qu'être associée à des droits par ailleurs définis grâce à des actes juridiques classiques, comme les contrats. Ainsi, un jeton ne constitue ni un contrat ni un titre de propriété.

Un JVC peut être dépourvu de tout contrat associé. Dans ce cas, il ne conférera aucun droit ou créance sur un tiers, et sera purement spéculatif et ostentatoire. La simple propriété du jeton n'emporte aucun droit sur l'objet virtuel vers lequel il pointe, ce qui est normal puisque n'importe quel utilisateur peut créer n'importe quel jeton pointant vers n'importe quel objet virtuel.

La majorité des JVC visent néanmoins à conférer des droits : créance sur un projet financé grâce au JVC, accès à des expériences privilégiées, droit à réception d'un objet réel, accès à un service informatique, transfert de droits de propriété intellectuelle. Dans ce cas, l'émetteur du JVC doit être détenteur des droits qu'il souhaite associer au NFT (par exemple, détenir les droits de propriété qu'il transfère) et prévoir un contrat en parallèle. La clarification de ces droits est un des enjeux clés de l'accompagnement du développement de ces technologies.

2. Le développement des jetons à vocation commerciale soulève plusieurs problèmes juridiques, dont certains relèvent du droit de l'Union européenne

Le développement des jetons à vocation commerciale à plus grande échelle, que ce soit au sein des cas d'usage identifiés par la mission ou par l'émergence de nouveaux cas d'usage, suppose de traiter un certain nombre de difficultés juridiques qui, actuellement, font peser des risques ou apportent de l'insécurité juridique qui agissent comme un frein. Un cadre clair favorise le développement de ces technologies, comme le montre le succès de la Suisse qui s'est affirmée comme l'un des acteurs les plus dynamiques en Europe grâce à son cadre réglementaire.

2.1. La protection des consommateurs requiert de préciser la qualification juridique des jetons en clarifiant les droits associés à chaque jeton

En application du règlement européen MiCA⁵, un jeton devra être accompagné lors de son émission de certaines informations, en fonction de sa nature : prospectus⁶ pour un *security token* et livre blanc pour un cryptoactif soumis au titre II du règlement (*cf.* 2.3). Néanmoins, certains jetons sont exclus de ces dispositions de MiCA : les *utility tokens* présentant certaines caractéristiques⁷, les NFT (*cf.* 2.3.2), ainsi que les jetons qui ne sont pas admis à la négociation sur une place de marché centralisée et dont le volume d'émission est inférieur à 1 M€ par an. La mission considère qu'un document contractuel explicitant les droits associés doit accompagner l'émission de ces jetons.

⁵ Règlement sur les marchés de crypto-actifs, et modifiant les règlements (UE) n° 1093/2010 et (UE) n° 1095/2010 et les directives 2013/36/UE et (UE) 2019/1937 présenté *infra* en section 2.3.

⁶ En vertu du règlement (UE) 2017/1129 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2017 concernant le prospectus à publier en cas d'offre au public de valeurs mobilières ou en vue de l'admission de valeurs mobilières à la négociation sur un marché réglementé.

⁷ Les « *utility tokens* » émis en vue de l'accès à un service qui sera développé ultérieurement à leur émission ou admis à la négociation sur une plateforme réglementée doivent néanmoins être accompagnés d'un livre blanc.

2.1.1. La protection des consommateurs requiert de préciser les droits associés à chaque jeton dans un document contractuel que la mission recommande d'annexer au jeton

Les jetons à usage commercial sont souvent associés à un sous-jacent et ouvrent des droits (accès à un jeu, réception d'un bien matériel, *etc.*). Ces droits peuvent être « consommables » (si le jeton donne droit à une place de concert, une fois la place utilisée, le droit est éteint) ou permanents. Ces droits sont attachés au jeton : le détenteur du jeton est donc censé en bénéficier, quel qu'il soit. Ils passent donc par plusieurs relations contractuelles : une relation originelle entre l'émetteur du jeton (auquel le droit est généralement opposable) et son premier acquéreur puis à chaque revente du jeton, sur le marché secondaire. Ces droits trouvent en principe leur siège dans les documents contractuels associés au jeton – contrat, conditions générales d'utilisation ou de vente – mais ceux-ci n'existent pas toujours.

Le code de la consommation encadre les ventes entre professionnels et consommateurs particuliers. Son article L. 221-5 prévoit notamment que le professionnel a l'obligation de fournir au consommateur l'information des « *caractéristiques essentielles du bien, du service, du service numérique ou du contenu numérique* », ce « *de manière lisible et compréhensible* ». Les droits associés au jeton font partie de ces caractéristiques essentielles. Elles devraient donc être transmises au consommateur à chaque fois que le jeton est (re)vendu par un professionnel **Or, la mission constate que ce n'est pas toujours le cas, ce qui est source d'insécurité juridique pour les consommateurs, qui ne connaissent pas toujours les droits qui leurs sont garantis et qu'ils peuvent réellement opposer à l'émetteur.**

Par ailleurs, cette protection ne vaut que pour les ventes entre professionnels et particuliers. Or, les jetons ont pour qualité principale d'être cessibles, donc de donner lieu à des reventes entre particuliers, notamment sur les plateformes de pair à pair. Dans ces cas, la revente du jeton s'apparente à un transfert de créance, le plus souvent implicite et déduit du transfert du jeton sur la *blockchain*. Le contrat, même s'il était présent lors de la vente primaire avec un professionnel, peut ne pas « suivre » le jeton si les parties ne se sont pas explicitement entendues pour cela : dans ce cas, les acheteurs secondaires n'ont aucune visibilité sur les droits associés au jeton.

C'est pourquoi la mission recommande d'amender le code de la consommation afin d'obliger les émetteurs de jetons à annexer à tout jeton destiné à être vendu un document contractuel présentant les droits associés. Étant annexé au jeton (si possible, avec un *hash* prouvant son immuabilité), le contrat le « suivrait » ainsi et bénéficierait également aux acquéreurs secondaires. Cette protection vaudrait pour tous les jetons à usage commercial. Afin d'en maximiser l'effectivité et l'adéquation avec les principes du marché unique, la mise en œuvre de cette protection devrait être envisagée dans le cadre des discussions à venir sur un texte ayant vocation à compléter le règlement MiCA.

Proposition n° 1 : Rendre obligatoire l'association à tout jeton à vocation commerciale émis ou/et échangé dans l'Union européenne d'un document contractuel définissant les droits et obligations incorporés comme sous-jacent dont bénéficie le porteur du jeton (cf. annexe IV).

2.1.2. La valeur juridique des inscriptions sur *blockchain*, notamment en matière probatoire, peut être reconnue à droit constant

L'enjeu de la reconnaissance de la valeur juridique des inscriptions sur *blockchain* est une condition au développement à grande échelle de ces technologies. Considérant que cette valeur juridique n'est pas garantie en l'état actuel du droit, la Fédération française des professionnels de la blockchain (FFPB) a proposé une modification du code des postes et des communications électroniques⁸.

La question de la valeur juridique des inscriptions sur les *blockchains* se pose dans plusieurs situations qui doivent être distinguées, selon que ces inscriptions :

- ◆ sont utilisées pour prouver des *faits juridiques*, par exemple le fait qu'une personne ait eu connaissance d'une information à une certaine date. Dans ce cas, **la preuve est libre hors des cas où la loi en dispose autrement** (art. 1358 du Code civil) ;
- ◆ sont utilisées pour prouver l'existence *d'actes juridiques*, par exemple l'existence d'un engagement de l'émetteur de jetons vis-à-vis de la personne qui les achète. Dans ce cas, **l'écrit⁹ est obligatoire, conformément à l'article 1359 du Code civil**, sauf pour les cas dans lesquels l'obligation dont on cherche à prouver l'existence a une valeur inférieure à 1 500 € ou est celle d'un commerçant (la preuve est alors libre) ;
- ◆ respectent les conditions de formes requises pour la validité de certains *actes juridiques*, et notamment pour les contrats qui pourraient être passés *via* une *blockchain*. **Sur la validité des contrats, le principe est celui du consensualisme** (art. 1172 du Code civil) : la validité des contrats n'est soumise à aucune condition de forme, sauf quand la loi en dispose autrement. Par exemple, l'article 1322 du Code civil requiert que les cessions de créance soient constatées par écrit. Dès lors que l'une des finalités principales de JVC est de constituer un titre de créances sur l'émetteur, **il est nécessaire pour que ce cas d'usage puisse prospérer que les transferts de jetons sur une *blockchain* aient la valeur d'un écrit.**

Dans les situations dans lesquelles la preuve est libre et la passation des contrats dispensée de toute forme, la valeur juridique des inscriptions sur une *blockchain* n'est source d'aucune difficulté (il appartient au juge d'apprécier la force probante des inscriptions). Dès lors que le code source des programmes utilisés sur la *blockchain* est public, **l'intelligibilité** des données inscrites, entendue comme la possibilité de retrouver une signification, peut être reconnue par le juge. De même, **l'intégrité** des données inscrites sur la *blockchain* peut être établie par le juge en se fondant sur le fonctionnement technique des *blockchains*, bien que celles-ci ne bénéficient pas de présomption d'intégrité. Le développement du commerce électronique dans les années 2000 constitue un précédent : dans les contentieux relatifs aux contrats conclus à distance, les problématiques d'intégrité et d'intelligibilité des paquets de données échangés lors des achats n'ont pas suscité de difficulté.

En conséquence, une fois déterminés le sens, l'auteur et l'intégrité des inscriptions, **ce n'est que lorsque la loi rend l'écrit obligatoire que leur valeur juridique peut être problématique.**

Pour que l'écrit électronique ait la même force probante que l'écrit parfait sur support papier, trois conditions, définies aux articles 1366 et 1367 du Code civil, doivent être remplies :

- ◆ la personne dont il émane doit pouvoir être « *dûment identifiée* » ;
- ◆ il doit être « *établi et conservé dans des conditions de nature à en garantir l'intégrité* » ;
- ◆ il doit être signé électroniquement.

⁸ FFPB, *Blockchain et preuve : pour une reconnaissance de la valeur probatoire de la blockchain en droit français*, mars 2023.

⁹ La preuve écrite s'entend comme la preuve par un écrit *parfait*, et donc signé.

Or, le terme « signature électronique » désigne, dans le domaine juridique, la réunion de l’empreinte obtenue par la clef privée avec un certificat de signature électronique assurant que la clef privée appartient à l’auteur. Les signatures utilisées pour réaliser des inscriptions sur les *blockchains* publiques sont généralement dépourvues de certificat. De ce fait, une inscription sur une *blockchain* ne constitue pas toujours un écrit fiable au sens des articles 1366 et 1367 du Code civil.

Cependant, les inscriptions sur une *blockchain* peuvent, à droit constant, constituer des écrits parfaits : il suffit pour cela que la signature électronique utilisée soit associée à l’auteur par un certificat électronique émis par un tiers qualifié de prestataire de services de confiance au sens du règlement européen eIDAS. Les prestataires de services sur cryptoactifs qui hébergent les portefeuilles des utilisateurs peuvent assurer ce rôle.

Si les pouvoirs publics souhaitent favoriser la reconnaissance juridique des écrits électroniques réalisés sans passer par un tiers de confiance — qu’ils soient inscrits sur une *blockchain* ou sur un autre type de support —, il serait préférable, plutôt que de modifier le droit pour accorder aux signatures électroniques sur *blockchain* une présomption de fiabilité¹⁰, de modifier le régime des écrits électroniques. Une telle évolution pourrait en particulier passer par un assouplissement de l’obligation de certification par un tiers du lien entre la clef de signature et l’auteur de l’acte et par un alignement des régimes applicables aux signatures manuscrites et électroniques. Cet enjeu dépasse toutefois le cadre de la mission (cf. annexe IV).

2.1.3. Les droits portés par des « NFT artistiques » sont limités et doivent inciter à la prudence

Contrairement à certaines présentations rencontrées au sein de la communauté des utilisateurs de NFT, ces derniers ne peuvent pas, en droit français, constituer des œuvres d’art. Comme l’a rappelé le rapport de M. Jean Martin, avocat à la Cour et M^{me} Pauline Hot, auditrice au Conseil d’État, remis en juillet 2022 au conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique (CSPLA), le code de la propriété intellectuelle, suppose, pour qu’un travail soit qualifié d’œuvre de l’esprit, que soient remplies des conditions d’originalité et de mise en forme. Or, le NFT ne constitue que la réunion, dans la mémoire d’un programme, de l’identifiant d’un détenteur, d’un lien vers l’emplacement du fichier numérique constituant l’œuvre, et d’éventuelles métadonnées.

Le jeton doit donc être distingué de l’œuvre vers laquelle il pointe. Il ne peut pas davantage être qualifié de support de l’œuvre. En effet, le support constitue un bien matériel soumis aux règles de propriété du code civil et dissocié de l’œuvre de l’esprit incorporelle soumise aux règles de la propriété intellectuelle. Le NFT n’est qu’un outil technique « pointant » vers le fichier numérique constituant le support immatériel de l’œuvre, lui-même stocké sur un support physique (disque dur, cartes mémoires, etc.).

Enfin, le NFT ne saurait être regardé comme un certificat d’authenticité ou d’unicité de l’œuvre sur laquelle il porte. En effet, aucun élément n’assure, en cas d’émission d’un NFT « sur » une œuvre d’art, que seul un NFT a été émis, que l’œuvre vers laquelle il pointe est authentique et que le fichier ne sera pas altéré ultérieurement. Les propriétés d’infalsifiabilité et d’unicité du jeton sur la *blockchain* ne doivent pas laisser penser que le sous-jacent en bénéficie aussi.

¹⁰ En effet, les caractéristiques techniques des *blockchains* apportent des garanties en matière d’intégrité des données mais pas de fiabilité de la signature puisqu’aucune vérification de l’identité des utilisateurs n’est opérée.

Dès lors, les NFT ne peuvent qu'être « nus » ou constituer des titres de droits portant sur certains droits d'auteur afférents aux œuvres vers lesquelles ils pointent. Les droits d'auteur sont composés de droits moraux inaliénables et éternels et de droits patrimoniaux (droits d'exploitation, comme la reproduction ou la représentation), qui sont cessibles et ont une durée limitée (ils expirent 70 ans après le décès de l'auteur, l'œuvre entre ensuite dans le domaine public). Ces droits peuvent être cédés par contrat écrit (article L. 131-2 du code de la propriété intellectuelle, CPI). Si les inscriptions sur *blockchain* peuvent être considérées comme des écrits parfaits (*cf.* 2.1.2), alors les NFT pourraient valoir contrat de cession de droits patrimoniaux sur des œuvres d'art.

Cependant, selon la majorité de la doctrine, la loi doit être interprétée comme interdisant la sous-cession de droits (par exemple, via une revente sur le marché secondaire du jeton) sans le consentement de l'auteur, par application extensive d'une prescription relative aux contrats d'édition (articles L. 132-7 et L. 132-16 du CPI). Pour permettre au NFT d'être le siège de droits portant sur une œuvre d'art, l'auteur de cette dernière devrait donc, dès l'émission du jeton, prévoir un contrat de licence stipulant qu'il concède un ensemble de droits d'exploitation à toute personne, sous réserve que le concessionnaire détienne le NFT au moment où a lieu cette exploitation. Cette possibilité doit toutefois être expertisée par le ministère de la culture et validée par le juge.

L'étendue des droits qui pourraient être ainsi associés à un NFT reste toutefois limitée. En effet, de nombreuses œuvres relèvent du domaine public ou ne sont pas protégées par le CPI. Même pour celles qui sont protégées, une telle licence ne procurerait que peu d'avantages supplémentaires (si ce n'est, le cas échéant, un droit d'exploitation publique ou commerciale) par rapport au droit à la copie privée.

Proposition n° 2 : Confirmer la compatibilité des dispositions du CPI relatives aux cessions de droit d'auteur (article L. 132-7) avec une licence de cession de droits à une personne identifiée par la détention d'un jeton, et envisager une modification de ces articles dans le seul cas où une incompatibilité serait identifiée. Fournir un modèle de contrat de licence qui pourrait être utilisé par les acteurs économiques (*cf.* annexe IV).

2.2. La qualification juridique des jetons emporte des conséquences fiscales que la mission recommande de clarifier

L'analyse des jetons porteurs de droits comme des objets accessoires par rapport à leur sous-jacent, considéré comme objet principal, devrait entraîner un traitement fiscal des NFT qui reste à clarifier, notamment en matière de fiscalité des particuliers.

Une incertitude demeure sur le régime fiscal appliqué aux plus-values réalisées par des particuliers sur la revente de jetons, notamment de NFT. En effet, les jetons¹¹ rentrent dans la catégorie des actifs numériques, définis à l'article L. 54-10-1 du code monétaire et financier (CMF). **L'article 150 VH bis du code général des impôts (CGI) prévoit un régime dédié aux plus-values réalisées sur les actifs numériques cédés contre un autre bien ou contre de la monnaie,** qui sont imposées au prélèvement forfaitaire unique de 30 % (12,8 % d'impôt sur le revenu – IR – et 17,2 % de prélèvements sociaux). Les ventes d'actifs numériques contre actifs numériques sont en revanche exonérées.

¹¹ Définis à l'article L. 552-2 du CMF.

Ainsi, l'application de l'article 150 VH bis porte sur tous les actifs numériques de manière uniforme et est indifférente à leur sous-jacent (sauf si le jeton est assimilé à un instrument financier, auquel cas il est fiscalisé comme tel). Dans les faits, il est très rare que les plus-values sur NFT (comme sur l'ensemble des actifs numériques) soient imposées, puisque les NFT sont quasiment toujours échangés contre des cryptomonnaies, donc contre d'autres actifs numériques. L'imposition n'a lieu que lorsque les sommes détenues sous forme d'actifs numériques sont converties en monnaie *fiat*.

La mission recommande de considérer les jetons utilitaires comme des objets accessoires en matière fiscale, donc d'appliquer aux cessions de tels jetons le régime fiscal de l'objet principal. Les ventes de ces jetons contre un autre actif numérique ne rentreraient donc pas dans le champ de l'article 150 VH bis du CGI. Leur acquisition à l'aide d'un actif numérique emporterait imposition des plus-values réalisées sur ce dernier.

Les plus-values de cession sur ces jetons seraient alors assujetties au régime des biens meubles, corporels ou incorporels : imposition des plus-values à hauteur du 36,2 % (19 % d'IR et 17,2 % de prélèvements sociaux), avec un abattement de 5 % sur la plus-value brute pour chaque année de détention du bien, au-delà de la deuxième année.

Il convient de préciser que les NFT ne peuvent pas être considérés comme des œuvres d'art en matière fiscale. En effet, la doctrine fiscale précise que les objets d'art visés par le CGI doivent être produits à douze exemplaires maximum, ce qui n'est pas possible pour un fichier numérique. Dès lors, le régime des objets précieux et œuvres d'art ne peut pas être applicable et seul le régime des biens meubles semble envisageable pour les cessions de NFT avec sous-jacent¹².

Le périmètre d'application de l'article 150 VH bis du CGI ainsi redéfini pourrait être précisé par l'administration fiscale dans la doctrine afin d'en informer les acteurs économiques concernés. L'opportunité de modifier le droit doit être expertisée, selon la mission, dans la mesure où les NFT demeurent techniquement des actifs numériques pour lesquels un régime spécial a été conçu et dont il pourrait être difficile de s'extraire sans clarification du droit. Les définitions sur lesquelles repose ce régime fiscal ayant vocation à être amendées lors de l'entrée en vigueur du règlement européen MiCA, celle-ci pourrait constituer une bonne occasion pour procéder à la clarification du régime fiscal.

Proposition n° 3 : Appliquer aux plus-values réalisées sur jetons utilitaires le régime fiscal de leur sous-jacent, c'est-à-dire celui des biens meubles, et non le régime prévu pour les actifs numériques par l'article 150 VH bis du CGI (cf. annexe VI).

La mission souligne que le traitement fiscal du sous-jacent qu'elle recommande en matière de fiscalité des plus-values est aligné avec l'analyse de la Commission européenne en matière de TVA. Dans un document de travail du 21 février 2023, le Comité TVA indique en effet qu'un NFT peut être qualifié, selon les cas, de titre de propriété ou de bon (à usage unique ou multiple). Dans tous les cas, c'est le sous-jacent qui détermine l'application du régime de TVA.

¹² Un jeton dépourvu de sous-jacent (par exemple, un NFT artistique nu) resterait qualifié d'actif numérique et relèverait du régime fiscal afférent.

L'application de la TVA aux ventes de NFT soulève, en revanche, un problème de territorialité. En effet, lorsque les NFT ont pour sous-jacent une livraison de service électronique, le principe de destination s'applique : le taux de TVA à appliquer est celui du pays de résidence du consommateur (*cf.* article 259 D du CGI et article 58 de la directive TVA). Or, les entreprises commercialisant des NFT ne connaissent pas nécessairement le pays de résidence de leurs clients, la livraison se faisant sur une *blockchain*. L'adresse IP pourrait constituer un élément de preuve, si le client doit passer par un site internet qui fournit cette information au prestataire, mais il ne serait pas suffisant à lui seul. Dès lors, toute vente de NFT devrait être, *a priori*, accompagnée d'une procédure d'identification du pays de résidence du client. Il reste à savoir quelles modalités de collecte de cette information sont jugées suffisantes par l'administration fiscale, enjeu propre à toute prestation de service électronique.

La fiscalité des entreprises relative aux jetons ne pose pas, quant à elle, de difficulté particulière. La vente de NFT émis par des sociétés donne lieu à des produits, qui viennent abonder le résultat imposable. Le plan comptable général a été révisé en 2018 pour expliciter les modalités de comptabilisation des jetons. Lorsque les NFT sont acquis puis revendus, ceux-ci sont comptabilisés comme des immobilisations incorporelles. Les plus-values sur cryptoactifs obéissent aux règles de la fiscalité des plus-values professionnelles pour les sociétés soumises à l'impôt sur les sociétés (IS). Les plus-values professionnelles nettes à long terme¹³ sont taxées au taux d'IS de 15 % (article 219 du CGI). Les plus-values de court terme sont intégrées au résultat imposable, soumis au taux normal de l'IS, fixé par l'article 219 du CGI à 25 %.

2.3. Le règlement MiCA pose un cadre de régulation, dont l'application aux NFT n'ira pas sans poser de difficultés

2.3.1. Le règlement MiCA va, à compter de la fin de l'année 2024, se substituer au cadre réglementaire instauré par la loi PACTE

Le cadre réglementaire relatif aux cryptoactifs a été défini, en France, par la loi n° 2019-486 du 22 mai 2019 relative à la croissance et à la transformation de l'économie (« loi PACTE »). Cette loi définit, à l'article L. 54-10-1 du CMF, les « actifs numériques » (terme équivalent aux cryptoactifs du langage courant), dont font partie les jetons, eux-mêmes définis à l'article L. 552-2 du CMF.

La loi PACTE instaure un cadre réglementaire relatif à deux types d'activités :

- ♦ en matière de levées de fonds par émission de jetons offerts au public (en anglais, « *initial coin offerings* », ICO), la loi prévoit la possibilité, pour l'émetteur, de produire un livre blanc sur l'offre et de solliciter un visa de l'Autorité des marchés financiers (AMF). Ce régime est optionnel et a connu un succès limité : au 1^{er} avril 2023, seuls quatre documents d'informations relatifs à des ICO avaient reçu un visa de l'AMF ;

¹³ En vertu de l'article 39 duodecimes du CGI, une plus-value est considérée comme à court terme si l'actif est cédé moins de deux ans après son acquisition, et à long terme si l'actif est cédé plus de deux ans après son acquisition.

Rapport

- ◆ en matière de prestataires de services sur actifs numériques (PSAN), la loi prévoit l'obligation, pour les prestataires qui proposent certaines activités (l'achat et la vente d'actifs numériques, l'échange d'actifs numériques contre d'autres actifs numériques, la conservation pour compte de tiers et l'exploitation d'une plateforme de négociation d'actifs numériques), d'effectuer un enregistrement auprès de l'AMF. La procédure d'enregistrement est légère : l'AMF vérifie l'honorabilité et la compétence des dirigeants et le respect de certaines exigences en matière de lutte contre le blanchiment. La loi offre aussi aux PSAN la possibilité, optionnelle, de demander un agrément, dont le niveau d'exigences est plus élevé (niveau de fonds propres suffisant, ségrégation des actifs propres et des actifs des tiers, publication des ordres de transactions, *etc.*). Si l'enregistrement obligatoire a bien été sollicité et obtenu, au 5 avril 2023, par 71 PSAN, aucun n'a sollicité l'agrément facultatif.

Le cadre réglementaire français sera remplacé, lors de son entrée en application, par le règlement européen sur les marchés de cryptoactifs (MiCA). Le texte, déposé par la Commission européenne en septembre 2020, a été adopté dans sa version définitive par le Parlement européen le 20 avril 2023 et devrait être publié au *Journal officiel* de l'UE durant l'été 2023. Il sera rendu applicable 18 mois après son entrée en vigueur, soit à la fin de l'année 2024, avec une période de transition de 18 à 36 mois pour les émetteurs de jetons et prestataires de services qui exerçaient leur activité avant l'entrée en application du règlement.

À l'instar de la loi PACTE, dont il s'inspire sur plusieurs points, le règlement MiCA instaure un cadre de réglementation :

- ◆ il impose aux émetteurs de cryptoactifs la **publication d'un livre blanc** (pour certains cryptoactifs et au-delà de certains seuils) permettant aux investisseurs de disposer des informations nécessaires à une décision éclairée, dans la logique du prospectus pour les titres financiers (**titres II à IV** du règlement) ;
- ◆ il impose aux prestataires de services sur cryptoactifs (en anglais « *crypto-assets service providers* », CASP) un **agrément**, dont les exigences sont très proches de l'agrément PSAN prévu par la loi PACTE (**titre V** du règlement) ;
- ◆ il **interdit les opérations d'initiés et les manipulations de marché relatives à des cryptoactifs** (**titre VI** du règlement).

Bien que de nombreuses dispositions de MiCA soient proches de celles de la loi PACTE, le droit français devra être adapté pour mettre en cohérence les dispositions de droit interne avec le règlement européen, d'application directe. En particulier, les définitions des « actifs numériques » de la loi PACTE et des « cryptoactifs » du règlement MiCA diffèrent : MiCA distingue trois catégories de cryptoactifs, selon « *le fait que les crypto-actifs cherchent ou non à stabiliser leur valeur par référence à d'autres actifs* » (considérant 18 du règlement) :

- ◆ les cryptoactifs qui visent à stabiliser leur valeur en se référant à une seule monnaie officielle, communément appelés « *stablecoins* », assimilés à de la monnaie électronique (le règlement utilise le terme de « *electronic money tokens* », EMT) ;
- ◆ les jetons se référant à un ou à des actifs, « *qui visent à stabiliser leur valeur en se référant à une autre valeur ou à un autre droit, ou à une combinaison de ceux-ci, y compris une ou plusieurs monnaies officielles* » (le règlement utilise le terme de « *asset referenced tokens* », ART) ;
- ◆ les « autres cryptoactifs », incluant les cryptoactifs à usage commercial, objets de la présente mission.

L'article 9 de la loi n° 2023-171 du 9 mars 2023 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne habilite le Gouvernement à prendre, par voie d'ordonnance, avant le 8 mars 2024, toute mesure pour adapter les dispositions du CMF et, le cas échéant, d'autres codes ou lois pour assurer leur cohérence avec le règlement MiCA.

2.3.2. Le champ d'application du règlement MiCA soulève plusieurs difficultés, notamment en matière d'abus de marché

L'entrée en application de MiCA posera des difficultés particulières en ce qui concerne les NFT. En effet, les NFT sont exclus du champ du règlement par son considérant 10¹⁴ et son article 2, mais le critère de la non fongibilité n'est pas suffisant.

Afin d'éviter un contournement de la réglementation, le texte a prévu la requalification possible de jetons techniquement non fongibles en jetons soumis au règlement MiCA : *« L'émission de crypto-actifs en tant que jetons non fongibles en grande série ou collection devrait être considérée comme un indicateur de leur fongibilité. La seule attribution d'un identifiant unique à un crypto-actif ne suffit pas en soi pour le classer comme unique et non fongible. Pour que le crypto-actif soit considéré comme unique et non fongible, il convient que les actifs ou les droits représentés soient également uniques et non fongibles. [...] Le présent règlement devrait également s'appliquer aux crypto-actifs qui semblent être uniques et non fongibles, mais dont les caractéristiques de fait ou les caractéristiques qui sont liées à leurs utilisations de facto les rendraient soit fongibles, soit non uniques. À cet égard, lorsqu'elles évaluent et classent les crypto-actifs, les autorités compétentes devraient adopter une approche qui privilégie le fond par rapport à la forme, de sorte que les caractéristiques du crypto-actif en question déterminent le classement et non sa désignation par l'émetteur ».*

La définition exacte du périmètre d'application de MiCA aux NFT devra donc faire l'objet d'analyses au cas par cas et pourrait donner lieu à une certaine insécurité juridique dans les premiers temps. L'article 142 du règlement MiCA prévoit que la Commission présente un rapport *« sur les dernières évolutions intervenues en matière de crypto-actifs »*, dont une *« évaluation de l'évolution des marchés de crypto-actifs uniques et non fongibles et du traitement réglementaire approprié de ces crypto-actifs, y compris une évaluation de la nécessité et de la faisabilité d'une réglementation applicable aux offreurs de crypto-actifs uniques et non fongibles ainsi qu'aux prestataires de services liés à ces crypto-actifs ».*

La volonté du législateur européen a été, par ce considérant, d'exclure les NFT de l'intégralité du règlement MiCA, qu'il s'agisse des dispositions relatives à l'émission des jetons ou aux prestataires de services sur cryptoactifs. **Cependant, une ambiguïté demeure en raison de la qualité de cryptoactifs des NFT¹⁵ et gagnerait à être levée dans une éventuelle révision ultérieure du texte.**

Les jetons utilitaires sont inclus dans le champ d'application du règlement MiCA mais sont exemptés de certaines obligations. Ainsi, le titre II (obligation de notification d'un livre blanc) ne leur est pas applicable et les dispositions sur les abus de marché ne leur sont que lorsqu'ils sont admis à la négociation.

In fine, de nombreuses formes de JVC ne relèvent pas, ou que partiellement, du règlement MiCA (cf. tableau 1).

¹⁴ « Le présent règlement ne devrait pas s'appliquer aux crypto-actifs qui sont uniques et non fongibles avec d'autres crypto-actifs, y compris l'art numérique et les objets de collection numériques. »

¹⁵ Les NFT n'étant pas exclus de la définition des cryptoactifs dans le texte du règlement MiCA, la question de l'applicabilité des dispositions relatives aux services liés aux NFT se pose. En effet, aucune disposition du titre V du règlement, traitant des prestations nécessitant un agrément (CASP), ne limite son champ d'application aux seuls cryptoactifs régis par MiCA. Ainsi l'échange de NFT – un cryptoactif au sens de MiCA, bien que hors champ du règlement – contre des cryptomonnaies devrait entrer dans le champ du titre V (cf. article 3 (16) du règlement).

Rapport

Tableau 1 : Applicabilité des différents titres du règlement MiCA aux jetons à vocation commerciale et aux services et opérations afférents (JVC)

Type de JVC	Titre II applicable à l'émission de ces jetons (livre blanc)	Titre V applicable aux prestataires de services sur ces jetons (agrément CASP)	Titre VI applicable aux transactions sur ces jetons (abus de marché)
JVC non fongibles (définis dans un sens économique)	Non	Non. Les services impliquant à la fois des JVC non fongibles et des JVC fongibles sont cependant soumis au titre V.	Non
Autres JVC utilitaires donnant accès à un bien existant ou à un service opérationnel (<i>utility tokens</i>)	Si et seulement s'ils sont admis à la négociation	Oui, exception faite des services de conservation et d'administration de ces jetons pour le compte de clients, et de transfert de cryptoactifs en lien avec ces jetons. L'exception ne s'applique pas si les jetons sont admis à la négociation	Si et seulement s'ils sont admis à la négociation
Autres JVC relevant des exceptions de <i>minimis</i> ¹⁶	Si et seulement s'ils sont admis à la négociation	Oui	Si et seulement s'ils sont admis à la négociation
Autres JVC fongibles ¹⁷	Oui	Oui	Si et seulement s'ils sont admis à la négociation

Source : Mission, d'après le règlement MiCA adopté le 20 avril 2023.

Cette situation est problématique, selon la mission, car les JVC présentent les mêmes risques, en matière d'abus de marché, que les jetons à vocation financière. En effet, les *blockchains* constituent des places de marché où les jetons sont cotés publiquement, en continu.

La mission recommande donc d'intégrer les jetons non fongibles dans le champ d'application du règlement MiCA et de leur appliquer le même régime que les jetons utilitaires (exclusion du titre II, application des règles sur les abus de marché).

Proposition n° 4 : Lors de la révision prévue du règlement MiCA, étendre son champ d'application aux jetons non fongibles. Appliquer aux jetons non fongibles un régime identique à celui des *utility tokens*¹⁸. Préciser que la catégorie des *utility tokens* inclut les jetons qui constituent en eux-mêmes un bien ou un service déjà existant ou opérationnel (cf. annexe V).

¹⁶ Représentant moins de 1 M€ par an, acquis par moins de 150 personnes, réservés aux investisseurs qualifiés.

¹⁷ Par exemple, grandes séries de *collectibles* ne donnant accès à aucun droit ou service.

¹⁸ Pour rappel, les *utility tokens* sont soumis aux dispositions sur le livre blanc (titre II) et les abus de marchés (titre VI) à condition d'être admis à la négociation. Les prestataires de services sur ces jetons doivent par ailleurs obtenir l'agrément CASP (titre V).

Une seconde question d'interprétation doit être résolue pour déterminer l'applicabilité du règlement MiCA aux plateformes d'échange de pair à pair. En effet, la définition des plateformes de négociation (article 3 du règlement), similaire à celle retenue pour les marchés d'instruments financiers, semble incompatible avec le fonctionnement d'une plateforme de pair à pair, qui est pourtant l'architecture la plus répandue pour les plateformes de JVC, comme *OpenSea*. À moins que cette définition ne soit entendue de manière très extensive, de manière à y inclure les plateformes de pair à pair, les plateformes d'échange de JVC seraient exclues du périmètre de MiCA, si bien que les dispositions sur la lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme (LCB-FT) qui découlent de la qualification de CASP et sur les abus de marché ne trouveraient pas à s'appliquer¹⁹.

Pourtant, les risques que vise à prévenir le cadre réglementaire de MiCA sont aussi valables pour l'échange de JVC sur des plateformes de pair à pair : ils peuvent avoir une forte dimension spéculative, susceptible de donner lieu à des manipulations de marché et à des opérations d'initiés. Contrairement aux instruments financiers, il n'est en effet pas nécessaire que les cryptoactifs soient échangés sur des marchés centralisés pour être liquides et avoir un cours. Par conséquent, la mission recommande d'appliquer les règles sur les abus de marché du titre VI de MiCA à tous les cryptoactifs, y compris ceux qui ne sont pas admis à négociation sur une plateforme centralisée, de sorte à inclure dans son champ les échanges sur plateformes de pair à pair.

Proposition n° 5 : Rendre applicables les interdictions du titre VI du règlement MiCA à l'ensemble des cryptoactifs, indépendamment du fait qu'ils soient ou non admis à la négociation sur une plateforme centralisée (cf. annexe V).

Par ailleurs, des obligations pourraient être imposées aux plateformes d'échange de pair à pair, actuellement en dehors de MiCA, en matière de transparence, de loyauté, de vigilance en matière de LCB-FT et de prévention des abus de marché, pour compenser le fait qu'elles ne soient pas soumises à ces exigences via l'agrément de CASP. L'assujettissement des opérateurs de *layer 2*, en particulier de *rollups*, au régime CASP ou au régime que la mission propose de créer pour les autres plateformes dépendra de leurs caractéristiques techniques. Afin de renforcer la sécurité juridique des prestataires, la mission recommande que l'Autorité européenne des marchés financiers précise la délimitation exacte entre ces deux régimes.

Proposition n° 6 : Astreindre les plateformes de mise en relation des offreurs et acheteurs autres que les CASP à un régime allégé prévoyant des obligations de loyauté, de transparence, de diligence et de vigilance quant aux opérations à risque en matière de LCB-FT et de manipulations de marché (cf. annexe V).

Afin de renforcer la lutte contre les abus de marché, la mission recommande par ailleurs d'interdire aux émetteurs de JVC de racheter sur leurs jetons sur le marché. En effet, le rachat par les émetteurs ne peut être justifié, dans le cas des JVC, par un souci de liquidité et fait peser un risque de manipulation du cours à la hausse en vue d'une prochaine émission.

Proposition n° 7 : Interdire aux émetteurs de jetons à vocation commerciale et à toute personne agissant de concert de procéder au rachat des jetons émis en monnaie fiat ou en cryptomonnaie grand public (bitcoin, éther, etc. - cf. annexe V).

¹⁹ Si ces plateformes exercent par ailleurs une activité de conservation de cryptoactifs soumis à MiCA, comme les cryptomonnaies, elles devront obtenir l'agrément CASP et seront donc soumises aux obligations en matière d'abus de marché et de lutte anti-blanchiment.

Par ailleurs, la mission relève que le titre VI du règlement MiCA ne prévoit pas d'obligation pour les personnes affiliées à un émetteur de jetons (actionnaires et personnes chargées de la direction de l'entreprise émettrice) de déclarer à l'émetteur et à l'AMF les transactions qu'elles réalisent sur ces jetons pour leur compte propre, contrairement à ce que prévoit le règlement sur les abus de marché pour les titres financiers.

Proposition n° 8 : Étudier l'opportunité d'une obligation pour les dirigeants d'entités émettant des jetons de déclarer les opérations qu'ils effectuent pour leur compte propre sur ces jetons (cf. annexe V).

2.4. Les risques en matière de blanchiment d'argent sont à l'origine d'un encadrement renforcé des cryptoactifs mais des failles demeurent

Le développement des technologies de *blockchain* pose de nouveaux enjeux en matière de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme (LCB-FT). En effet, les *blockchains* permettent de réaliser des transferts de valeurs et des transactions de manière rapide et transfrontalière, sans passer par les établissements bancaires traditionnels, soumis à de fortes exigences de LCB-FT. Par ailleurs, les transactions sur *blockchain* sont, dans le cas de *blockchains* publiques, traçables et publiques, mais l'identité des parties ne l'est pas : les identifiants des détenteurs de *wallets* sont des pseudonymes, qu'il est difficile de rattacher à des personnes.

Le développement d'innovations liées à la blockchain (*privacy coins*, mixeurs, *layers 2*, *rollups*, etc.)²⁰ renforce, en outre, la capacité d'anonymisation des transactions, rendant le travail d'enquête encore plus difficile, voire impossible. Par ailleurs, plus l'écosystème *blockchain* se développe, plus le risque de blanchiment croît car les sorties du monde « crypto », qui constituent des points de contrôle, sont de moins en moins nécessaires : si un criminel peut se procurer ce dont il a besoin dans le monde virtuel, grâce à des cryptomonnaies, alors le simple fait de se reposer sur les contrôles opérés lors des conversions entre cryptomonnaies et numéraire ne suffit plus.

C'est pourquoi l'instauration d'un cadre de LCB-FT applicable aux cryptoactifs est nécessaire. L'article 76(3) du règlement MiCA interdit aux plateformes de négociation de crypto-actifs d'admettre les jetons comportant des fonctions d'anonymisation intégrées (*privacy coin*), à moins que les détenteurs de ces cryptoactifs et leur historique de transactions ne puissent être identifiés par les CASP qui exploitent la plateforme.

Par ailleurs, le 20 juillet 2021, la Commission européenne a soumis un ensemble de quatre propositions législatives²¹ relatives à la LCB-FT, incluant des enjeux liés à l'utilisation de cryptoactifs dans les opérations de blanchiment. À la date de rédaction du présent rapport, l'examen des propositions de textes par le Parlement européen est en cours.

Ces propositions ont pour principaux effets de :

- ◆ qualifier les CASP régis par le règlement MiCA d'entités assujetties au titre de la LCB-FT ;
- ◆ étendre aux transferts de cryptoactifs fongibles la « *travel rule* », c'est-à-dire **l'obligation pour les prestataires de services sur cryptoactifs de collecter puis d'échanger certaines informations sur les transferts qu'ils réalisent.**

²⁰ Cf. section 4 de l'annexe I et section 2.1 de l'annexe V pour l'explication de ces innovations techniques.

²¹ Paquet composé d'une sixième directive « AMLD » (*anti-money laundering directive*), et de trois règlements dont le règlement instituant une agence européenne de lutte anti-blanchiment.

Rapport

Ces différents textes ont ainsi bâti un cadre de régulation en matière de LCB-FT qui repose notamment sur les CASP. Pris dans leur ensemble, ils visent à instaurer au sein de l'environnement *blockchain* une délimitation entre un système régulé, dans lequel les transactions peuvent être tracées et leurs auteurs identifiés, et un système non régulé ne présentant pas ces garanties.

Trois problèmes demeurent non résolus à ce stade, et devraient susciter des réflexions en vue d'une révision future des textes européens :

- ◆ les plateformes d'échange de pair à pair n'étant pas soumises à MiCA (cf. 2.3.2), elles échappent à ces règles de LCB-FT, d'où l'intérêt d'intégrer des obligations en matière de LCB-FT dans le régime *ad hoc* que la mission recommande (cf. proposition n° 6) ;
- ◆ de même, les prestataires de service n'opérant que sur des jetons non fongibles au sens du règlement MiCA ne sont soumis à aucune obligation : l'inclusion des NFT dans le champ de MiCA (cf. proposition n° 4) doit remédier à ce problème ;
- ◆ les portefeuilles non hébergés par un CASP, dits « autohébergés », constituent des points de fuite potentiels, dans la mesure où ils ne sont pas contrôlés par des CASP.

Malgré ce nouveau cadre réglementaire, il reste relativement aisé, pour une personne détenant des fonds d'origine illicite, de les transférer entre un portefeuille hébergé par un CASP et un portefeuille autohébergé, à la suite de quoi les personnes physiques qui manipulent les flux ne peuvent plus être identifiées facilement et des services de brouillage peuvent être utilisés.

Afin de retracer plus facilement les flux entre l'univers régulé et l'univers non régulé, la mission recommande donc de rendre obligatoire la vérification de l'identité du détenteur du portefeuille autohébergé pour les transferts supérieurs à 1 000 €²² avec un CASP ou ayant un caractère professionnel. La vérification de l'identité des détenteurs pourrait passer par des services d'identité numérique (cf. annexe III).

Proposition n° 9.A : Étendre la *travel rule* aux cryptoactifs non fongibles²³ et aux transferts réalisés par le *Lightning Network*. Rendre obligatoire la vérification de l'identité du détenteur d'un portefeuille autohébergé pour un paiement supérieur à 1 000 € réalisé vers ou depuis un CASP ou ayant un caractère professionnel. Cette vérification d'identité pourrait être déléguée à un prestataire de service de confiance garantissant que le détenteur du portefeuille est identifié (cf. annexe V).

Cette mesure ne permettrait néanmoins pas de remédier à tous les problèmes de blanchiment que posent les *blockchains*, car les flux entre portefeuilles autohébergés demeurent intraquables. Le caractère numérique, donc mobile et immatériel, des cryptoactifs les rend encore plus propices au blanchiment et pourrait justifier un traitement plus strict, si les mesures précédentes étaient considérées comme insuffisantes. Dans un tel cas, la mission propose d'étudier une interdiction de tout transfert de plus de 1 000 € entre un portefeuille hébergé par un CASP et un portefeuille autohébergé, rendant la frontière entre les univers régulé et non régulé encore plus étanche.

²² Par parallélisme avec les articles L. 112-6 et D. 112-3 du CMF, qui interdisent les règlements supérieurs à 1 000 € en espèces.

²³ L'inclusion des jetons non fongibles dans le champ d'application de MiCA, recommandée par la mission en proposition n° 1, aura pour conséquence de leur appliquer aussi la *travel rule*, puisque leur exclusion du règlement sur les transferts est assise sur une référence à l'article de MiCA qui exclut les jetons non fongibles, lequel serait supprimé. Pour une meilleure légistique, une modification du règlement sur les transferts est néanmoins souhaitable.

Afin d'éviter un mouvement de concentration du marché autour des CASP (puisque seuls ces acteurs réaliseront, dans l'état actuel du droit, des contrôles de LCB-FT), cette recommandation devrait être accompagnée de la création d'un statut *ad hoc* pour des prestataires d'ouverture et d'hébergement de portefeuilles, sans conservation, permettant d'assimiler ceux-ci à des CASP, mais imposant des obligations allégées.

Proposition n° 9.B : Si la proposition n° 9.A est jugée insuffisante en matière de LCB-FT, envisager d'interdire aux CASP de réaliser ou d'accepter des transactions de cryptoactifs depuis ou vers un portefeuille autohébergé pour un montant supérieur à 1 000 €. Pour l'application de cette règle, créer un statut pour les hébergeurs de portefeuille sans conservation (*non-custodial hosted wallets*) assimilé à celui des CASP (cf. annexe V).

3. La France possède un écosystème « crypto » dynamique, leader dans l'Union européenne mais pas dans le monde

3.1. L'écosystème français, porté par deux « licornes », dispose de forts atouts mais demeure embryonnaire

L'écosystème crypto français compte plusieurs dizaines de startups, liées à des cas d'usage variés (cf. 1.1) : jeux, arts graphiques, musique, identité numérique, passeport numérique produit, finance décentralisée, infrastructure *blockchain*, etc. Les recensements dont la mission a eu connaissance donnent des nombres concordants : BPI France compte, au 1^{er} avril 2023, 111 sociétés du secteur Web 3.0 ayant déjà levé des fonds (pour 2,2 Md€), tandis que la base de données *Dealroom* recense 80 sociétés en France associées au Web 3.0.

L'écosystème est porté par deux « licornes », qui donnent à l'ensemble du secteur une visibilité plus importante : Ledger, qui commercialise des solutions de *wallets* sécurisés, et Sorare, une société de jeu sportif reposant sur des NFT. D'autres projets connaissent une forte croissance et pourraient étoffer le nombre de succès de l'écosystème français, comme Kaiko (analyse de données sur blockchain), Coinhouse (plateforme d'échange) ou Morpho Labs (finance décentralisée).

La France possède des atouts majeurs qui forment un terrain propice au développement du secteur crypto :

- ◆ la **qualité des ingénieurs et des chercheurs** formés en France et leurs compétences en informatique et en cryptographie ;
- ◆ la **présence de grandes entités capables d'utiliser les solutions *blockchain*** et de porter un cas d'usage (leaders du luxe et du jeu vidéo, institutions culturelles de renommée mondiale) ;
- ◆ un **cadre réglementaire clair, établi par la loi PACTE, qui a l'avantage de réduire l'insécurité juridique** (en comparaison avec les États-Unis et le Royaume-Uni, notamment) et de préparer en avance²⁴ les acteurs économiques aux exigences du cadre européen, posées par le règlement MiCA et proches du cadre français. La mise au point du cadre réglementaire français a supposé une acculturation des parties prenantes (ministère de l'économie et de finances, et surtout Autorité des marchés financiers) qui a été saluée par les interlocuteurs de la mission : la maturité du régulateur sur le sujet est appréciée car elle constitue une garantie, pour les acteurs économiques, de voir les dossiers traités et les enjeux propres au secteur, compris.

²⁴ Un prestataire de services sur actifs numériques exerçant son activité en conformité avec le droit interne d'un État membre avant l'entrée en application du règlement MiCA bénéficie de 18 mois de plus pour se mettre en

Rapport

Le dynamisme de l'écosystème français se traduit par le développement de prestataires de services liés à ce secteur (services de conseil, avocats, notamment), par l'engagement croissant de fonds d'investissement français sur des projets crypto et par l'installation, en France, d'acteurs étrangers (comme Binance, Crypto.com ou Circle). Les acteurs se sont structurés autour de deux fédérations professionnelles : l'Association pour le développement des actifs numériques (ADAN) et la Fédération française des professionnels de la *blockchain* (FFPB). Par ailleurs, Paris accueille deux événements annuels d'envergure mondiale pour le secteur : *NFT Paris* qui a attiré plus de 10 000 visiteurs en février 2023, et *Paris Blockchain Week*, qui a accueilli 8 500 visiteurs en mars 2023.

Les forces, réelles, de l'écosystème français, ne doivent pas laisser penser que la France est le pays le plus avancé dans ce secteur en Europe. L'écosystème européen est dominé par la Suisse et le Royaume-Uni, très présents dans le développement de l'infrastructure du Web 3.0 et la finance décentralisée. La France se situe à un niveau comparable à l'Allemagne, notamment en matière de nombre de startups ayant levé des fonds (environ 110). En France, seules 13 startups ont dépassé le stade du « *seed* », hors *Sorare* et *Ledger* : le dynamisme du secteur ne doit pas faire oublier qu'il est encore jeune et de taille modeste.

3.2. Deux obstacles freinent le développement de l'écosystème français crypto

Les échanges avec les acteurs économiques rencontrés par la mission ont permis d'identifier deux points bloquants, qui constituent une barrière pour le développement de l'écosystème français.

En premier lieu, les sociétés du secteur lié aux *blockchains* et aux cryptoactifs relatent de grandes difficultés à ouvrir des comptes bancaires pour la gestion de l'entreprise, auprès des établissements bancaires traditionnels²⁵. Elles tiennent, d'après eux, à un refus des banques expliqué par les craintes de celles-ci en matière de lutte contre le blanchiment et le financement du terrorisme (LCB-FT). Le deuxième alinéa de l'article L. 312-23 du CMF vise à garantir l'accès aux comptes bancaires mais ne couvre que les PSAN enregistrés ou agréés. En revanche, les sociétés qui ne relèvent pas du régime des PSAN, par exemple celles dont l'activité porte sur les infrastructures techniques ou celles qui opèrent sur des jetons ne constituant pas des actifs numériques au sens du droit français, ne bénéficient pas de ces dispositions. Des entretiens menés par la mission, il ressort que celles-ci, pour pouvoir obtenir l'ouverture d'un compte bancaire, sont contraintes de ne pas révéler leur secteur d'activité exact. L'approfondissement des exigences en matière de LCB-FT au sujet des cryptoactifs, en cours de négociation à l'échelle européenne (*cf.* section 2.4), devrait être l'occasion de traiter cette barrière, en échangeant avec les régulateurs (AMF, Autorité de contrôle prudentiel et de résolution) et le secteur bancaire, représenté par la Fédération bancaire française²⁶.

Proposition n° 10 : Renouveler le dialogue entre régulateurs et secteur bancaire afin de garantir l'accès des entreprises du Web 3.0 à un compte bancaire (*cf.* annexe VII).

conformité avec le régime de prestataire de services sur cryptoactifs (CASP), qui entre lui-même en application 18 mois après l'entrée en vigueur du règlement.

²⁵ Ce problème avait déjà été identifié par le rapport de France Stratégie, « Les enjeux des *blockchains* » (juin 2018).

²⁶ Un groupe de travail réunissant l'AMF et l'ACPR sur l'application des règles de LCBFT aux cryptoactifs avait rendu un rapport en octobre 2020, sans apporter de solution à ce problème.

Rapport

En second lieu, le financement de l'écosystème par des fonds français souffre d'une difficulté, pour eux, à investir en jetons, pratique pourtant très courante dans les modèles de financement du secteur. Les startups du secteur ont pour habitude de lever des fonds à la fois par le biais de l'ouverture de leur capital (« *equity* ») et par l'émission de jetons (« *tokens* ») qui peuvent par la suite donner des droits de gouvernance à leurs détenteurs ou capter une part de la valeur créée en étant échangés sur des plateformes et en permettant aux investisseurs de dégager des plus-values.

Pour pouvoir investir dans ces jetons, les fonds de capital-risque gérés par des sociétés de gestion de portefeuille (SGP) agréées par l'AMF doivent soumettre à cette dernière une modification de leur programme d'activité. Plusieurs demandes de cette nature sont en cours d'examen.

Une difficulté supplémentaire freine le financement en jetons : la mission de conservation est, dans le cas des jetons, disjointe de celle de dépositaire. En effet, la conservation des clés privées du portefeuille de la SGP est confiée à un prestataire spécialisé, mais le dépositaire demeure responsable et doit donc, en concertation avec l'AMF, expertiser les dispositifs de conservation de clés qui présentent des caractéristiques techniques inédites afin de s'assurer de leur sécurité et de leur conformité. Cette situation est source de risques pour le dépositaire, si bien que les entités prêtes à offrir ce service sont très peu nombreuses. Par ailleurs, les principaux prestataires de conservation (Fireblocks, Taurus, Metaco) sont situés en dehors de l'Union européenne, ce qui complique l'application de la réglementation et pose des problèmes de souveraineté.

Proposition n° 11 : Encourager l'émergence d'une solution de conservation française afin de faciliter l'investissement en jetons et de gagner en souveraineté. Une telle mission pourrait être confiée à la Caisse des dépôts et des consignations, qui a développé une expertise en la matière (cf. annexe VII).

CONCLUSION

Outre leur utilisation financière, les *blockchains* publiques et les cryptoactifs dont elles sont le support ont trouvé des cas d'usage commerciaux auprès du grand public dans trois principaux secteurs : les jeux vidéo, l'art et le luxe. Dans chacun de ces domaines, leur développement est porté par une même vision consistant à rendre le consommateur « *propriétaire* » de biens virtuels ou de données inscrits sur un registre décentralisé, principe qui se trouve au fondement du Web 3.0. La présence en France de deux « licornes » du Web 3.0 ainsi que d'entreprises traditionnelles d'envergure internationale dans chacun des trois secteurs, l'adoption d'un cadre réglementaire spécifique depuis 2019, le haut niveau de la recherche fondamentale en informatique et la formation des ingénieurs constituent des atouts pour l'écosystème national, qui se trouve en pointe à l'échelle de l'Union européenne.

Si les pouvoirs publics souhaitent favoriser le développement des JVC dans l'économie française, maîtriser les risques associés à ce développement et éviter des distorsions de concurrence par rapport à d'autres acteurs et d'autres technologies, plusieurs problématiques juridiques doivent être traitées. **Une telle initiative suppose de nombreuses modifications du droit et un important effort de coordination entre les différents acteurs concernés au sein de la sphère publique afin d'aboutir à des résultats cohérents** : les *blockchains* et les jetons soulèvent des enjeux multiples qui nécessitent une analyse d'ensemble. La mission émet des recommandations qui touchent à la fois à la protection des consommateurs (dans le périmètre de la DGCCRF), à la régulation financière (DGT et AMF), à la lutte anti-blanchiment (ACPR, TRACFIN), à la fiscalité (DLF), aux données personnelles (CNIL), à la valeur probatoire des *blockchains* (DACS). **Cette exigence de coordination est d'autant plus nécessaire que l'écosystème des *blockchains* et des JVC est concerné par plusieurs législations européennes en cours de négociation ou d'adoption** : règlement MiCA, règlement sur le transfert de fonds, règlement sur les données (*Data Act*), règlement sur l'écoconception.


La construction d'un cadre réglementaire plus complet pour les *blockchains* et les JVC devrait s'inspirer de la méthode utilisée lors de l'élaboration de la loi PACTE, associant, dans une logique de concertation, l'administration, les régulateurs (en l'espèce, l'AMF et l'ACPR mais d'autres régulateurs sectoriels peuvent être concernés par les JVC, comme le cas des jeux d'argent l'a montré avec l'ANJ) et les acteurs économiques. La rapidité d'évolution de l'écosystème *blockchain* suppose, enfin, d'accepter que le cadre réglementaire doit tenir compte.

Rapport

À Paris, le 30 mai 2023

Les membres de la mission,

L'inspecteur des finances,

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'I' followed by a horizontal line and a vertical line, ending in a period.

Ivan Salin

L'inspecteur des finances adjoint,

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized 'V' followed by a horizontal line and a jagged, lightning-bolt-like flourish.

Valentin Melot

Sous la supervision de
l'inspecteur général des finances,

A handwritten signature in black ink, starting with a large 'M' and followed by several loops and a long horizontal stroke.

Marc Auberger

LISTE DES PROPOSITIONS

Droits et obligations associés aux jetons (cf. annexe IV)

Proposition n° 1 : Rendre obligatoire l'association à tout jeton à vocation commerciale émis ou/et échangé dans l'Union européenne d'un document contractuel définissant les droits et obligations incorporés comme sous-jacent dont bénéficie le porteur du jeton.

Proposition n° 2 : Confirmer la compatibilité des dispositions du CPI relatives aux cessions de droit d'auteur (article L. 132-7) avec une licence de cession de droits à une personne identifiée par la détention d'un jeton, et envisager une modification de ces articles dans le seul cas où une incompatibilité serait identifiée. Fournir un modèle de contrat de licence qui pourrait être utilisé par les acteurs économiques.

Fiscalité des jetons (cf. annexe VI)

Proposition n° 3 : Appliquer aux plus-values réalisées sur jetons utilitaires le régime fiscal de leur sous-jacent, c'est-à-dire celui des biens meubles, et non le régime prévu pour les actifs numériques par l'article 150 VH bis du CGI.

Champ d'application du règlement MiCA (cf. annexe V)

Proposition n° 4 : Lors de la révision prévue du règlement MiCA, étendre son champ d'application aux jetons non fongibles. Appliquer aux jetons non fongibles un régime identique à celui des *utility tokens*. Préciser que la catégorie des *utility tokens* inclut les jetons qui constituent en eux-mêmes un bien ou un service déjà existant ou opérationnel.

Lutte contre les abus de marché (cf. annexe V)

Proposition n° 5 : Rendre applicables les interdictions du titre VI du règlement MiCA à l'ensemble des cryptoactifs, indépendamment du fait qu'ils soient ou non admis à la négociation sur une plateforme centralisée.

Proposition n° 6 : Astreindre les plateformes de mise en relation des offreurs et acheteurs autres que les CASP à un régime allégé prévoyant des obligations de loyauté, de transparence, de diligence et de vigilance quant aux opérations à risque en matière de LCB-FT et de manipulations de marché.

Proposition n° 7 : Interdire aux émetteurs de jetons à vocation commerciale et à toute personne agissant de concert de procéder au rachat des jetons émis en monnaie *fiat* ou en cryptomonnaie grand public (bitcoin, éther, *etc.*).

Proposition n° 8 : Étudier l'opportunité d'une obligation pour les dirigeants d'entités émettant des jetons de déclarer les opérations qu'ils effectuent pour leur compte propre sur ces jetons.

Rapport

Lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme (cf. annexe V)

Proposition n° 9.A : Étendre la *travel rule* aux cryptoactifs non fongibles et aux transferts réalisés par le *Lightning Network*. Rendre obligatoire la vérification de l'identité du détenteur d'un portefeuille autohébergé pour un paiement supérieur à 1 000 € réalisé vers ou depuis un CASP ou ayant un caractère professionnel. Cette vérification d'identité pourrait être déléguée à un prestataire de service de confiance garantissant que le détenteur du portefeuille est identifié.

Proposition n° 9.B : Si la proposition n° 9.A est jugée insuffisante en matière de LCB-FT, envisager d'interdire aux CASP de réaliser ou d'accepter des transactions de cryptoactifs depuis ou vers un portefeuille autohébergé pour un montant supérieur à 1 000 €. Pour l'application de cette règle, créer un statut pour les hébergeurs de portefeuille sans conservation (*non-custodial hosted wallets*) assimilé à celui des CASP.

Écosystème (cf. annexe VII)

Proposition n° 10 : Renouveler le dialogue entre régulateurs et secteur bancaire afin de garantir l'accès des entreprises du Web 3.0 à un compte bancaire.

Proposition n° 11 : Encourager l'émergence d'une solution de conservation française afin de faciliter l'investissement en jetons et de gagner en souveraineté. Une telle mission pourrait être confiée à la Caisse des dépôts et des consignations, qui a développé une expertise en la matière.

PIÈCE JOINTE

Support de présentation de la mission

Mission sur les jetons commerciaux

Mai 2023

Inspection générale des finances

Plan de la présentation

1. LES JVC : CAS D'USAGE

2. LES PROBLÉMATIQUES JURIDIQUES LIÉES AU DÉVELOPPEMENT DES JVC

3. L'ÉCOSYSTÈME FRANÇAIS

1. Cas d'usage

LES JETONS À VOCATION COMMERCIALE (JVC) : DÉFINITIONS, CARACTÉRISTIQUES, CAS D'USAGES

Les jetons à vocation commerciale (JVC) : définition

Les JVC se distinguent :

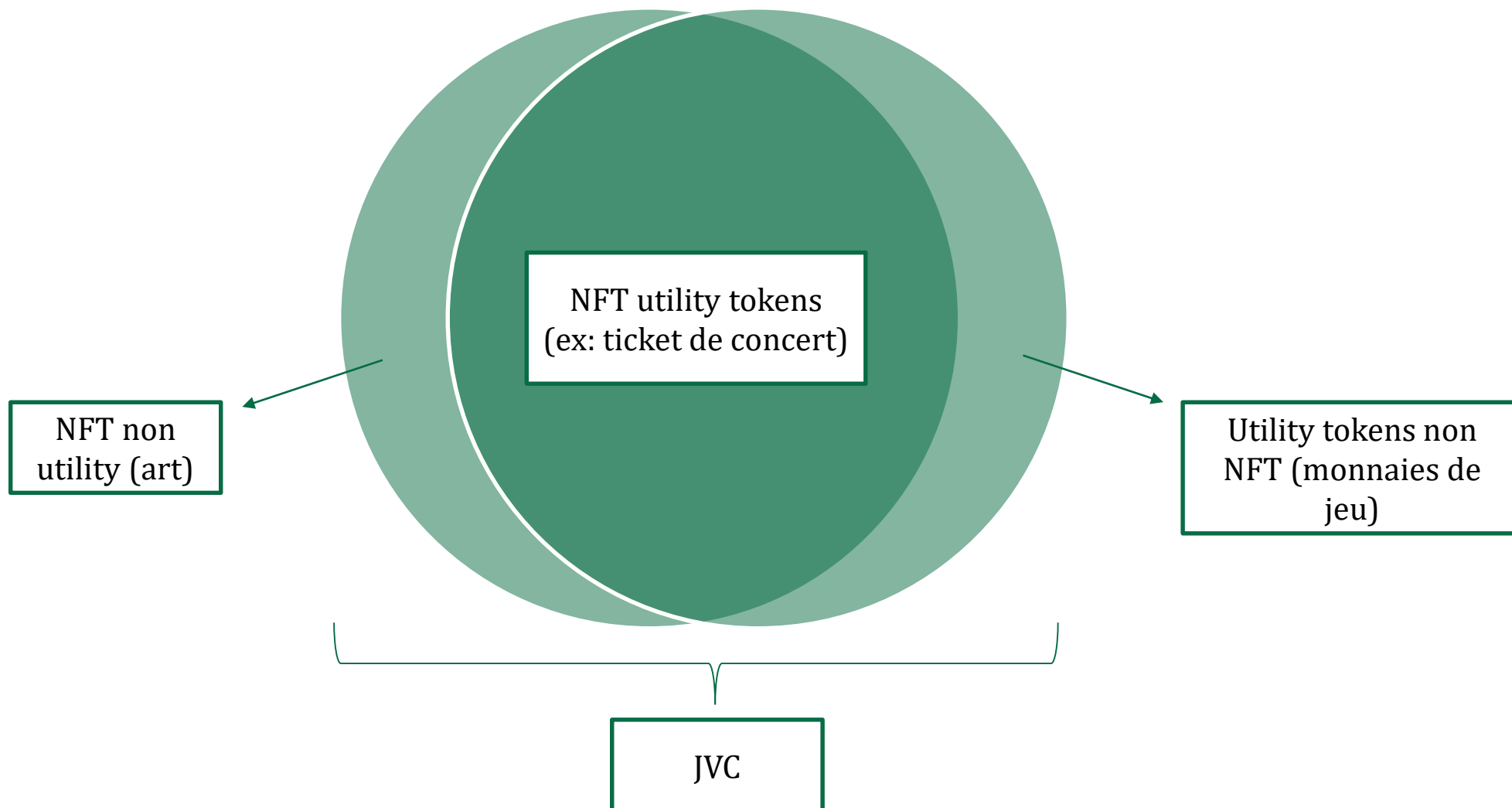
- des jetons fongibles ayant vocation à servir de monnaie d'échange ou de réserve de valeurs : *crypto-monnaies, stable coins, jetons de monnaie électronique*
- des jetons équivalents au plan économique à des titres financiers : *security tokens*
- des jetons émis dans la perspective de donner accès à un service futur et dont le produit d'émission finance le développement : *jetons de levée de fonds ou ICO*

Les JVC peuvent être identifiés par un faisceau d'indices :

- proposés à des particuliers
- associés à des droits d'accès à des biens ou des services existants : *jetons utilitaires*
- ou bien « nus » c.à.d dépourvus de droits associés mais qui ont une valeur ostentatoire : *NFT artistiques ou de collection*
- généralement non fongibles d'un point de vue technique mais ils peuvent l'être (monnaie de jeu)
- ce sont donc, pour l'essentiel, les **NFT** et les **jetons utilitaires** au sens du règlement MiCA

**Les JVC ont une vocation commerciale et non financière.
Ils doivent être régulés comme les biens de consommation.**

Les jetons à vocation commerciale (JVC) : définition



Les caractéristiques des jetons à vocation commerciale

Les JVC constituent des codes informatiques associés à un « portefeuille » sur une *blockchain* (cf. annexe) :

- ces jetons peuvent permettre d'accéder à un service numérique (logiciel, jeu, réseau social...)
- ou contenir un lien vers des données stockés hors de la *blockchain* (image, documents...)

Le jeton est souvent « l'accessoire » d'un « principal » (sous-jacent) :

- sans association avec un service ou des données, le jeton n'est qu'un code informatique sans valeur
- le jeton n'apporte aucune garantie quant à la substance ou à la pérennité de son « principal »

Les promesses de « rareté », « propriété » et « interopérabilité » sont ténues :

- la *blockchain* retrace effectivement les détenteurs de jetons de manière infalsifiable créant une « propriété » et permettant les échanges entre portefeuilles, **mais la détention du jeton ne garantit pas la consistance du principal**
- la « rareté » apparaît **si et seulement si** l'accès au « principal » du jeton, définit hors *blockchain*, est associé de manière exclusive à la détention du jeton et non libre pour tous
- l'**interopérabilité** entre plateformes est, à ce jour, **inexistante**

La seule détention d'un JVC ne confère aucun droit. L'écart entre le discours des promoteurs des JVC et la réalité technologique et juridique est significatif. Sa résorption est une des conditions de réussite de leur développement.

Trois cas d'usage principaux des JVC

Les jeux vidéo :

- « jeux Web 3.0 », ou jeux à objets numériques échangeables (JONUM)
- les joueurs « possèdent » leurs objets de jeux et les récompenses peuvent être cédées et monétisées
- problématique de la qualification de jeu d'argent (*cf.* phase 1 de la mission)

Luxe et consommation :

- biens de consommation dans les *métavers* (ex : objets de luxe)
- jetons pouvant suivre un bien et/ou créer une communauté d'utilisateurs
- opérations *marketing* pour s'adresser à de nouveaux publics

Art et culture :

- jeton lié à une œuvre digitale ou « tokénisée ». Le propriétaire du jeton est *assimilé à tort* au propriétaire de l'œuvre
- création de produits dérivés, financement d'actions de mécénat, *métavers*, animation de communautés

Entreprises françaises

*Sorare, Sandbox
Dogami, Cross the
Ages, Metafight,
Immortal Games*

*Ariane, Sandbox,
Kering, LVMH,
Lacoste*

*LaCollection.io,
Rhapsody Curated,
Everrose, Centre
Pompidou*

Des cas d'usage pour l'instant limités à des « niches » et réservés à un public d'initiés

2. Enjeux juridiques

**ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT DES
JVC REQUIERT UN CADRE JURIDIQUE
CLAIR**

Associer au jeton sa documentation commerciale pour protéger le consommateur

La documentation de vente du jeton et celle du service auquel il donne accès ne sont pas nécessairement associés : les CGV d'un objet de jeu collectionnable peuvent ne pas faire référence à l'accès au jeu.

Les droits associés au jeton peuvent être de nature très variable :

- « consommables » de manière progressive ou limités dans le temps
- démembrables entre une prestation numérique et un bien physique
- ou non transférables en cas de revente du jeton

Le sort de ces droits après une cession sur le marché secondaire est incertain :

- le droit de la consommation ne s'applique pas aux transactions entre particuliers
- la chaîne de transaction rend difficile les recours contre l'émetteur

Proposition n° 1

À chaque JVC doivent être associés lors de l'émission des documents contractuels définissant les droits du porteur du jeton :

- droits à l'émission du jeton
- services associés au jeton
- conséquences d'une revente

Ces documents doivent être annexés au jeton de manière indissociable, pour le suivre lors des reventes.

Ils peuvent être inscrits directement sur la *blockchain* ou prendre la forme d'un lien sécurisé avec des informations stockées hors de la *blockchain*.

Cette obligation s'appliquerait aux jetons qui n'ont pas fait l'objet d'un livre blanc (*cf. infra*).

Le cas spécifique des NFT « artistiques »

Il est impossible de créer artificiellement de la rareté sur les œuvres numériques et de conférer une valeur juridique spécifique aux « NFT artistiques » :

- l'œuvre associée au NFT est accessible à tous sur internet. Pas de possession « rivale » possible
- on ne peut détenir des droits patrimoniaux que sur l'œuvre associée au NFT qui, dans le cas d'une œuvre numérique librement accessible, sont difficiles à définir.

Le NFT n'est donc jamais une œuvre d'art, un support d'œuvre d'art, un titre de propriété...

- les organismes publics devraient éviter des formulations prêtant à confusion lorsqu'ils émettent des NFT
- ils ne devraient pas accréditer auprès du public l'idée selon laquelle acheter un NFT est équivalent à l'achat d'une œuvre d'art

Proposition n° 2

Une valeur juridique peut être donnée aux « NFT artistiques » *via* des contrats de licence :

- contrat entre l'artiste et le détenteur du jeton concédant un droit d'exploitation, ce droit pouvant lui-même être cédé
- conformité de cette solution à l'article L. 132-7 du CPI à confirmer (sous-cession de droits d'auteur en principe soumise au consentement de l'auteur)
- élaborer un modèle de contrat de licence public afin de sécuriser les « NFT artistiques »

Néanmoins, du fait du droit à la copie privée, la valeur intrinsèque des NFT restera principalement ostentatoire.

La fiscalité des jetons en matière d'imposition des plus values des particuliers

Le régime de la fiscalité des particuliers en matière de plus values lors des opérations sur actifs numériques

- article 150 VH bis du CGI
- les transactions entre **actifs numériques au sens de la « loi PACTE »** ne sont pas soumises à l'impôt sur les plus values
- cette définition d'actifs numériques est très large et englobe les JVC
- par exemple : pas d'imposition des plus values réalisées sur des éthers utilisés pour l'achat d'un JVC même si ces éthers sont en forte plus value
- pareillement, pas d'imposition des plus values en cas de cession d'un JVC contre éther
- pas de distinction entre l'accessoire (le jeton) et son principal

Proposition n°3

- **Exclure les JVC des « actifs numériques » pour l'application du régime de l'article 150 VH bis du CGI** pour soumettre à l'impôt les plus values réalisées sur les actifs numériques utilisés pour l'acquisition du JVC.
- **Assujettir les plus values réalisées par les particuliers lors de la cession de JVC** sur le marché secondaire en fonction du sous-jacent du jeton. Application du régime des biens meubles incorporels.

Le régime proposé est cohérent avec les principes appliqués en matière de TVA notamment pour laquelle les droits sous-jacents priment sur le dimension numérique.

Le règlement MiCA et son champ d'application

Champ d'application du règlement

- **Ne s'applique pas aux NFT**
 - définition économique des NFT restrictive (petite série et collection)
 - exclusion par un considérant non repris dans les articles définition/champ du règlement => ambiguïté
- **S'applique partiellement aux jetons utilitaires**
 - pas d'assujettissement aux titres II et VI et partiellement au titre V
 - sauf si les jetons sont admis à la négociation sur une plateforme ou émis en vue d'un service en développement pour lever des fonds
- **Les plateformes de négociation pair à pair sont exclues** (*OpenSea*)

Architecture générale

- **Titres II à IV** : obligations relatives aux émissions de crypto actifs
 - publication d'un livre blanc
 - par l'émetteur ou lors de l'admission à l'échange sur plateforme réglementée
- **Titre V** : obligations relatives aux prestataires de services (CASP) :
 - services de conservation, paiement et plateformes de négociation
 - LCB-FT et règles comparables à la finance traditionnelle
- **Titre VI** : lutte contre les abus de marché (opérations d'initié, manipulations de cours)
- **Règlements distincts en matière de LCB-FT** faisant référence à MiCA

Le règlement MiCA et son champ d'application (synthèse)

Type de JVC	Titre II applicable à l'émission de ces jetons (livre blanc)	Titre V applicable aux prestataires de services sur ces jetons (agrément CASP)	Titre VI applicable aux transactions sur ces jetons (abus de marché)
JVC non fongibles (définis dans un sens économique)	Non	Non. Les services impliquant à la fois des JVC non fongibles et des JVC fongibles sont cependant soumis au titre V	Non
Autres JVC utilitaires donnant accès à un bien existant ou à un service opérationnel (<i>utility tokens</i>)	Si et seulement s'ils sont admis à la négociation	Oui, exception faite de certains services (conservation, transfert) L'exception ne s'applique pas si les jetons sont admis à la négociation	Si et seulement s'ils sont admis à la négociation
Autres JVC relevant des exceptions <i>de minimis</i>	Si et seulement s'ils sont admis à la négociation	Oui	Si et seulement s'ils sont admis à la négociation
Autres JVC	Oui	Oui	Si et seulement s'ils sont admis à la négociation

Élargir le champ d'application du règlement MiCA en matière d'abus de marché

La distinction entre jetons utilitaires (JU) et NFT par MiCA est peu pertinente :

- les JU donnant accès à un service sont dans le champ du règlement mais assujettis à des obligations réduites
- alors que les NFT ne présentent pas de différences significatives en termes d'analyse des risques avec ces jetons, ils sont exclus du règlement

Les JU et NFT présentent des risques comparables aux autres cryptoactifs :

- la *blockchain* et les plateformes de pair à pair permettent des échanges électroniques
- elles publient des prix en continu, offrent une liquidité
- risque très élevé d'abus de marché et ce d'autant plus que certains marchés sont étroits

Propositions pour « MiCA2 »

- **n° 4 : assujettir les NFT au règlement** en les faisant entrer dans son champ et en les soumettant à des obligations comparables à celles des jetons utilitaires
- **n° 5 : application du titre VI sur les abus de marché** à tous les jetons, qu'ils soient négociés sur une plateforme centralisée ou non
- **n° 6 : créer un régime spécifique aux plateformes d'échange de pair à pair** de crypto actifs qui couvrira notamment les échanges de JVC (*cf.* LCB-FT)
- **n° 7 et 8 : interdiction aux émetteurs de JVC d'intervenir sur le marché secondaire** de leurs jetons et encadrer les transactions de leurs dirigeants

Renforcer le dispositif de LCB-FT

L'Union européenne vient d'étendre aux cryptoactifs les règles LCB-FT en :

- assujettissant les CASP à ces règles
- instituant la vérification d'identité du client du CASP pour les transactions de plus de 1 000 € effectuées par des CASP ou des prestataires de service de paiement

Les échanges de JU et de NFT échappent à ces obligations :

- champ d'application calqué sur celui de MiCA
- aucune obligation pour les plateformes pair à pair

Alors même que les risques en matière de LCB-FT sont comparables à ceux présentés par les autres cryptoactifs :

- échanges électroniques
- anonymat
- conversion *in fine* en monnaie ayant cours légal

Proposition n° 9

9.A : Appliquer la *travel rule* aux NFT et au *Lightning Network*. Rendre obligatoire la vérification de l'identité des clients pour toute transaction en cryptoactifs :

- depuis ou vers un CASP
- ou à finalité professionnelle

Développer des services d'identité numérique pour fluidifier les contrôles.

OU

9.B : Interdire les transactions de plus de 1000 € entre portefeuilles hébergés et portefeuilles autohébergés.
Développer des services d'hébergement sans conservation alternatifs aux CASP.

Les points de vigilance (1)

Les layers 2

- « couches » de gestion des transactions dont un « résumé » est inscrit sur la chaîne principale
- indispensables au passage à l'échelle et à la réduction des coûts de transaction pour permettre une plus large diffusion des JVC
- conséquences sur les opérateurs et les entreprises qui les utilisent en termes réglementaires (conservation d'actifs, gestion d'une plateforme, LCB-FT...) seront à **examiner en fonction de leurs modalités de mise en œuvre**

La conformité au RGPD des solutions à base de blockchain

- l'adresse de *wallet* et les transactions publiées sur la blockchain sont des données personnelles
- impossible d'appliquer, notamment, le droit à l'effacement et à la rectification des données prévus par le RGPD
- position pragmatique sur ces questions en 2018 de la CNIL qui accepte les technologies permettant d'approcher les objectifs du RGPD
- mais, sauf à accepter d'anonymiser totalement les transactions (pb de LCB-FT), **un noyau irréductible de données personnelles ne sera pas traité de manière conforme au RGPD**

Les points de vigilance (2)

La valeur probatoire des écritures sur la blockchain en droit civil

- le juge peut reconnaître la valeur probatoire des écritures sur la blockchain à droit constant
- lorsque le code civil exige un écrit comme preuve, la simple écriture sur *blockchain* ne suffit pas à ce que la transaction soit valide : la signature par clé cryptographique couramment utilisée dans le Web 3.0 n'est pas une signature électronique valable en droit car l'association entre la signature et l'identité du signataire doit être validée par un tiers
- deux issues possibles : recours à des prestataires de confiance ou modification du droit de la signature électronique (non lié aux *blockchains*, dépasse le champ de la mission)

L'évaluation des conséquences de ces technologies sur l'environnement

- la consommation des *blockchains* à preuve de travail (PoW) est considérable. 15 GW (10 EPR) pour 5 transactions par seconde et le bilan carbone d'une transaction est de 400 kg eq. CO₂ pour la chaîne *Bitcoin*
- les *blockchains* à preuve d'enjeu (*Ethereum*) permettent des consommations moindres. Un rapport de 1 à 1 000 selon leurs promoteurs sans contre-expertise indépendante.
- **quelle que soit la solution technique, ces technologies ont une consommation d'énergie supérieure à des bases de données centralisées** sans que leurs fonctionnalités soient toujours nettement supérieures aux systèmes « classiques »

3. L'écosystème français du Web 3.0

FORCES ET FAIBLESSES D'UN ÉCOSYSTÈME DYNAMIQUE

Un écosystème prometteur

Trois forces identifiées :

- qualité des ingénieurs et de la recherche
- entreprises et institutions d'envergure mondiale dans le luxe, le jeu vidéo et sur le marché de l'art qui investissent dans ces technologies et dynamisme des opérateurs de salons et d'événements
- un cadre réglementaire précoce et innovant (PACTE) sur lesquels les acteurs peuvent appuyer leur développement et qui conduit des entreprises étrangères (Binance, Circle...) à s'implanter à Paris

Un tissu de startups dynamique mais très jeune :

- 800 projets et entreprises recensés par BPI France
- une centaine de levées de fonds auprès d'investisseurs pour environ 2 Md€ depuis 2018 soit moins de 8 % des fonds levés par des entreprises innovantes
- une quinzaine d'entreprises seulement ont dépassé le financement d'amorçage
- deux licornes (Sorare et Ledger)

Une position de co-leader au sein de l'Union européenne :

- un nombre d'entreprise et des montants levés comparables à ceux de l'Allemagne
- le Royaume-Uni et la Suisse ont des écosystèmes au moins 4 fois plus importants
- faible présence française dans les fondements « technologiques » du Web 3.0

Deux obstacles identifiés :

Difficulté pour les entreprises à ouvrir des comptes bancaires

- banques prudentes face aux risques LCB-FT
- identifiée dans la loi PACTE pour les PSAN mais plus large

L'investissement en jetons par les fonds de capital risque n'est pas encore autorisé par l'AMF

- toutes les levées de fonds significatives de startups françaises sont pilotées par des fonds étrangers qui ont cette capacité
- difficulté principale liée à l'absence de dépositaire de ces actifs est en voie de résorption
- mais problème plus général de la conservation des actifs numériques effectuée par des sociétés étrangères

Proposition n° 10

Reprise sous l'égide de l'AMF et de l'ACPR des échanges avec les banques et les entreprises pour résorber cette difficulté.

Proposition n° 11

Encourager l'émergence de solutions souveraines de conservation aux côtés de celles proposées par Ledger. De tels services pourraient notamment être fournis par la CDC.

ANNEXE TECHNIQUE

Blockchains et jetons : quelques notions techniques

Les *blockchains* sont des registres distribués

- registres de données : seulement des possibilités d'écritures nouvelles
- distribués : toute personne peut obtenir une copie
- *blockchain* publique : tout le monde peut proposer de nouvelles inscriptions
- des règles sur la façon dont des données peuvent être écrites
exemple : disponibilité des fonds, signature électronique de l'ordre de transaction...

Qui décide ce qui s'écrit sur le registre ?

- modèle centralisé (banque, État civil) : une autorité identifiée valide ou délègue
- *blockchains* publiques : protocoles cryptographiques (preuve de travail notamment) sans autorité de dernier ressort

Les *smart contracts* permettent de créer des jetons

- certaines *blockchains* sont programmables : on peut y écrire des **programmes autonomes** (« *smart contracts* »)
- dans la mémoire de ces programmes, possibilité de tenir une liste de comptes dans une unité *ad hoc* : le jeton
- le jeton peut être non fongible (un unique exemplaire indivisible)

Quelles conséquences à détenir un jeton ?

- « *on chain* » : se traduit par des conséquences sur la *blockchain* (ex. : flux financiers)
- « *off chain* » : à l'extérieur (ex. : droits de votes à une assemblée, livraison d'un service...)

Un jeton à vocation commerciale sur OpenSea.io

About Sorare

Details

Contract Address [0x629a...6205](#)

Token ID [1045126525088439...](#)

Token Standard ERC-721

Chain Ethereum

Last Updated 8 months ago

Creator Earnings ⓘ 5%

➔ éditeur du jeton

➔ identifiant qui permet d'accéder aux données du jeton

Item Activity

Filter

Event	Price	From	To	Date
List	0,001 ETH	1298EA		19d ago
List <i>Expired</i>	0,0029 ETH	1298EA		1mo ago
Transfer		Sorare_StarkEx_escrow...	1298EA	8mo ago 🔗
Transfer		Sorare_StarkEx_escrow...	1298EA	8mo ago 🔗
Airdrop		NullAddress	Sorare_StarkEx_escrow...	8mo ago 🔗

Historique de transactions du jeton

➔ mise en vente sur la chaine *Ethereum* par opensea.io

➔ sortie du *layer 2* Sorare

➔ création du jeton

Le jeton renvoie vers une image et donne accès à un jeu

Métadonnées du jeton

```
{ "name": "Kim Hyun-Tae 2022-23 • Limited 91/1000", "description": "Limited Player Cards are only issued at 1000 editions per season", "background_color": "#f3f2f3", "external_url": "?referrer=opensea", "image": "https://assets.sorare.com/carddata/f9022a44-7830-4b17-b70d-7430e6dd6464/picture/a02298fe5fb8c47027a5a116f35705a9.png", "attributes": [{"trait_type": "scar city", "value": "Limited"}, {"trait_type": "club", "value": "Seongnam"}, {"trait_type": "season", "value": "2022-23"}, {"trait_type": "position", "value": "Midfielder"}, {"trait_type": "serial_number", "value": 91, "max_value": 1000, "display_type": "number"}, {"trait_type": "edition", "value": "classic"}, {"trait_type": "jersey", "value": "home"}, {"trait_type": "language", "value": "en"}, {"trait_type": "print_date", "value": 1650652025, "display_type": "date"}, {"trait_type": "level", "value": 3, "max_value": 20, "display_type": "ranking"}, {"trait_type": "XP", "value": 490, "max_value": 21000, "display_type": "ranking"}, {"trait_type": "power", "value": "1.065", "display_type": "number", "max_value": 0.5} ] }
```

Clic sur le ce lien pour obtenir l'image



De plus, le logiciel de jeu Sorare reconnaît ce jeton et donne accès au jeu