HAL
open science

PLANTOÏDE: UNE FORME DE VIE FONDÉE SUR LA BLOCKCHAIN

Primavera de Filippi

To cite this version:

Primavera de Filippi. PLANTOÏDE: UNE FORME DE VIE FONDÉE SUR LA BLOCKCHAIN. Genevieve Vidal; Olga Kisseleva. Double Vie d'Artistes, 2020. hal-03098591

HAL Id: hal-03098591

https://hal.science/hal-03098591v1

Submitted on 6 Jan 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

PLANTOÏDE
UNE FORME DE VIE FONDÉE SUR LA BLOCKCHAIN

PRIMAVERA DE FILIPPI

En tant que chercheuse au CNRS, j'analyse les problématiques juridiques et la gouvernance des infrastructures décentralisées sur Internet, telles que les technologies fondées sur la blockchain. Je m'efforce à mettre au point un cadre théorique qui puisse expliquer le fonctionnement de ces infrastructures dans une perspective juridique et réglementaire.

En tant qu'artiste, j'essaie de remettre en question les cadres théoriques établis, dans une tentative d'explorer de nouveaux terrains qui n'ont pas encore été appréhendés par la doctrine, et dans un désir de mettre en lumière les limites du droit et de sa capacité à s'adapter aux évolutions technologiques et sociales. Toute ma production artistique est conçue pour s'interfacer avec mes recherches académiques. J'utilise l'art comme un outil pour illustrer les résultats de mes recherches, mais aussi (et surtout) comme un moyen de remettre en question certains des présupposés théoriques ou juridiques qui sous-tendent de nombreuses règles de droit, tout en soulignant les limites ou les inconvénients de certains cadres réglementaires existants.

Dans les années passées, alors que mes recherches universitaires se focalisaient essentiellement sur les problématiques juridiques du droit d'auteur dans l'environnement numérique, ma production artistique était alors un moyen de transposer dans le monde physique les défis auxquels le droit d'auteur devait se confronter dans le monde numérique. Aujourd'hui, mes recherches se concentrent désormais sur les défis juridiques soulevés par les technologies de la blockchain, et en particulier sur la régulation et la gouvernance des applications autonomes ou des organisations décentralisées. Ma production artistique s'est donc progressivement focalisée elle aussi sur ces questions. C'est ainsi que sont nées les Plantoïdes, des créatures mécaniques qui à la fois soulèvent et illustrent ces défis juridiques. Ces formes de vie fondées sur la blockchain incorporent ainsi la blockchain dans une pratique artistique, pour exemplifier les nouvelles opportunités offertes par cette technologie, tout en offrant un moyen de comprendre et d'analyser les nouveaux défis et préoccupations juridiques pouvant découler de leur déploiement généralisé.

Primavera de Filippi, Plantoïdes au festival de Burning Man, Black Rock City, Nevada (2018)

Les artistes et les chercheurs ont plein de choses en commun. Les deux sont des explorateurs cherchant constamment à aller au-delà des frontières de ce qui est connu. Lorsqu'une nouvelle technologie émerge, il est donc naturel que les artistes et les chercheurs soient les premiers à s'en emparer, pour explorer les nouvelles possibilités qu'elle offre. Quand les artistes intègrent des nouvelles technologies à leurs pratiques artistiques, il peuvent expérimenter avec des applications auxquelles personne n'avait encore pensé. C'est ce que j'ai tenté de faire avec les Plantoïdes.

L'émergence d'une nouvelle créature

Une Plantoïde est l'équivalent végétal d'un androïde; c'est un organisme mécanique qui ressemble, se comporte et se reproduit comme une plante

synthétique. Il existe actuellement plusieurs espèces de Plantoïdes dans le monde, nous nous concentrerons ici sur une espèce particulière de Plantoïdes qui s'appuient sur la blockchain.

Ces Plantoïdes sont des nouvelles formes de vie autonome fondées sur la blockchain, capables d'assurer leur propre reproduction. Il s'agit de créatures hybrides qui existent aussi bien dans le monde physique (i.e. des entités mécaniques constituées de métal et de chaînes recyclés, et de composants électroniques) que dans le monde numérique (en tant que logiciels déployés sur la blockcahin d'Ethereum).

L'objectif de ces Plantoïdes est d'illustrer l'un des aspects les plus révolutionnaires - et pourtant encore inexplorés - de la blockchain. Elles illustrent la capacité que l'on a désormais de donner vie à des nouvelles «formes de vies» fondées sur la blockchain : des entités algorithmiques qui sont (1) autonomes, (2) auto-suffisantes et (3) capables de se reproduire.

Ces nouvelles formes de vie sont difficiles à appréhender pour la plupart des mortels, nous en illustrons ci-dessous le fonctionnement.

Une blockchain est un réseau pair à pair décentralisé permettant à des personnes du monde entier d'interagir, de se coordonner et d'échanger de la valeur de manière sécurisée et décentralisée. Du code informatique peut être déployé sur une blockchain afin de créer des logiciels (dénommés "smart contracts" en anglais) exécutés de manière distribuée par tous les noeuds du réseau. Contrairement aux logiciels traditionnels, stockées sur des serveurs et administrés par des opérateurs centralisés, les "smart contracts" sont conçus pour fonctionner de manière autonome, indépendamment de tout intermédiaire.

Les Plantoïdes s'appuient sur une pratique artistique pour illustrer le fonctionnement interne de ces logiciels autonomes qui s'appuient sur une blockchain, afin que les gens puissent mieux comprendre les avantages et les défis potentiels de cette technologie émergente.

Une Plantoïde est composée de deux composantes essentielles:

- **Le corps de la Plantoïde**, i.e. sa représentation physique, est constitué d'une sculpture mécanique simulant l'apparence d'une plante. Quand la sculpture entre en contact avec des humains, ceux-ci peuvent manifester leur appréciation envers la Plantoïde par l'intermédiaire d'un don en cryptomonnaie. La Plantoid va alors s'éveiller avec une danse, une mélodie musicale ou un jeu de lumières, animée par une combinaison d'avarice et de gratitude mécanique.

- **L'esprit de la Plantoide**, i.e. son âme, ne subsiste que dans le monde numérique. Il prend la forme logicielle autonome déployée sur une blockchain.

Ces deux composantes interagissent les unes avec les autres afin de donner vie à la Plantoïde et, bien sûr, afin d'en assurer la reproductibilité dans le temps.
En effet, comme toutes les autres formes de vie, la Plantoïde a comme mission principale celle de se reproduire. Elle remplit sa fonction en attirant la curiosité des gens qu'elle rencontre, les incitant à la nourrir avec de l'argent cryptographique, afin de contribuer à son processus de reproduction. Les donations se font en envoyant des cryptomonnaies (e.g. des Bitcoin ou des Ethers) dans le portefeuille numérique de la Plantoïde.

Une fois qu'une Plantoïde a réussi à accumuler une quantité suffisante de cryptomonnaies pour assurer sa reproduction, elle initiera alors une procédure par laquelle la Plantoïde recherchera des partenaires (des humains) désireux de l'aider dans son processus de reproduction.

Un être autonome

Le mécanisme à la base des opérations et de l'évolution de chaque Plantoïde est un logiciel (ou smart contract) déployé sur la blockchain Ethereum. Le logiciel est autonome, et exécuté de manière décentralisée par tous les noeuds connectés au réseau pair à pair d'Ethereum. En raison des propriétés distinctives de cette blockchain, une fois déployé, ce code ne peut plus être ni modifié ni arrêté.
Ainsi, chaque Plantoid est une entité autonome qui n'a besoin de répondre à personne, pas même à son créateur. Les Plantoïdes sont à la fois indépendantes et autosuffisantes. Une fois qu'elles ont été produites et relâchées dans le monde, elles peuvent collecter les ressources nécessaires à leur propre survie, et n'ont donc plus besoin de leurs créateurs. En puisque leur esprit subsiste sur une blockchain, personne ne peut posséder ni même racheter ces créatures autonomes.
Les gens peuvent toutefois interagir avec les Plantoïdes, et il est même possible de nouer des relations contractuelles avec ces créatures.
Le logiciel qui régit chaque Plantoïde établit le code génétique de cette Plantoid. Il définit les règles selon lesquelles les humains peuvent interagir avec la Plantoïde, le montant des fonds dont la Plantoïde a besoin pour se reproduire et les critères qui devront être respectés par chaque descendant de cette Plantoïde. En envoyant des cryptomonnaies aux Plantoïdes, les humains

acquièrent également une série de droits qui leur permettront de participer au processus de gouvernance pour tout ce qui concerne la reproduction de la Plantoïde en question.
Le smart contract de chaque Plantoïde va établir les droits et les devoirs afférant à chacun des contributeurs ou des producteurs de la Plantoïde. Par exemple:
- Pour les contributeurs, il pourra conférer le droit de participer au système de gouvernance de la Plantoïde, par exemple, en établissant les règles qui régissent sa reproduction, en façonnant la manière dont la Plantoïde évoluera au fil du temps, et en précisant les conditions auxquelles toute personne souhaitant prendre soin des descendants de cette Plantoïde devra se conformer.
- Pour les producteurs, il pourra conférer le droit d'être crédité en tant que créateur de la Plantoïde en question, ainsi que le droit à une rémunération juste (ou injuste) chaque fois que la Plantoïde recevra suffisamment de fonds pour se reproduire.
De façon générale, les Plantoïdes peuvent être assimilées à une nouvelle forme d'organisation. Cependant, contrairement aux organisations traditionnelles, les Plantoïdes opèrent de manière complètement autonome et ne sont administrées par aucun directeur ou PDG. Les Plantoïdes sont, en fin de compte, une représentation physique de ces nouvelles "organisations autonomes décentralisées" (DAO) qui émergent sur la blockchain : un système de coordination autonome administré exclusivement par le biais de règles techniques incorporées dans une blockchain.
Ainsi, même si les Plantoïdes n'ont pas de personnalité juridique—parce que la loi ne les reconnaît pas (encore) comme une entité juridique—elles sont néanmoins capables d'interagir avec d'autres personnes ou machines appartenant au monde physique, par le biais de transactions sur la blockchain. Et puisque que tout code informatique déployé sur une blockchain bénéficie d'une garantie d'exécution, toute personne qui s'engage contractuellement avec une Plantoïde ne pourra pas échapper à ses obligations, puisque les clauses contractuelles seront automatiquement exécutées par la technologie sous-jacente.

Une créature auto-réplicante

Même si elles sont complètement autonomes, les Plantoïdes ne peuvent pas se reproduire par elles-mêmes ; elles ont besoin de la contribution de tiers pour les soutenir dans leur processus de reproduction. Tout comme les plantes biologiques, qui font souvent appel à des tiers (e.g. des papillons ou des abeilles)

pour les aider dans le processus de pollinisation, les Plantoïdes s'appuient sur la contribution des humains afin de les aider à s'instancier dans une nouvelle forme physique.

Le processus de reproduction d'une Plantoïde peut être distingué en trois phases distinctes mais inter-corrélées :

(1) Phase de capitalisation

Les plantes traditionnelles s'appuient sur la photosynthèse pour transformer la lumière en énergie. Les Plantoïdes fonctionnent en transformant l'appréciation humaine en monnaie numérique. Ainsi, alors que les plantes se reproduisent traditionnellement par le processus de pollinisation, la reproduction d'une Plantoïde s'effectue par un processus de capitalisation. En d'autres mots, les Plantoïdes tentent de séduire les humains avec la beauté de leur corps mécanique et l'innovativité de leur esprit cryptographique, les incitant à envoyer des cryptomonnaies afin de faciliter leur reproduction.

Comme dans le cas des humains, le processus de séduction des Plantoïdes peut s'effectuer de différentes manières:

- **Sur le plan physique**, les Plantoïdes s'appuient sur l'esthétique de leur corps mécanique pour séduire les humains par le biais d'une combinaison de mouvements, de lumières et de sons—tout comme les plantes traditionnelles utilisent leurs couleurs et leurs odeurs sensuelles pour attirer les papillons et les abeilles à polliniser leur nectar.
- **Sur le plan intellectuel**, les Plantoïdes s'appuient sur leur code informatique (le smart contract sur la blockchain d'Ethereum) pour fournir des incitations crypto-économiques et des pouvoirs de gouvernance à toute personne investissant des fonds pour la (re) production d'une nouvelle Plantoïde.

Chaque Plantoïde a son propre portefeuille numérique en cryptomonnaie, auquel les humains peuvent envoyer de l'argent. Ceux qui apprécient la représentation esthétique ou les caractéristiques intellectuelles (i.e. le système de gouvernance et les logiques de reproduction) d'une Plantoïde peuvent lui envoyer des cryptomonnaies. Chaque fois qu'une Plantoïde reçoit des fonds, elle exprimera son appréciation (e.g., en jouant de la musique, en dansant, ou en modifiant ses lumières et couleurs) afin de remercier le donateur pour sa contribution.

En envoyant ces cryptomonnaies, les humains permettent à chaque Plantoïde de financer sa propre reproduction, tout en acquérant simultanément le droit de participer au système de gouvernance de la nouvelle Plantoïde qui sera issue

de ce processus de reproduction.
Toutes les cryptomonnaies collectées de cette manière sont stockées dans le portefeuille numérique de la Plantoïde en question. Selon la forme et la taille des différentes Plantoïdes, une quantité de fonds différents sera requise afin qu'elle puisse se reproduire. Chaque Plantoïde surveille en permanence son solde de cryptomonnaie et, dès que le seuil requis est atteint, la Plantoïde utilisera cet argent pour engrainer sa reproduction. C'est ainsi que démarre de la deuxième phase du processus de reproduction...

(2)Phase d'accouplement

En tant que créatures autonomes, les Plantoïdes évoluent pour mieux assurer leur survie dans un environnement donné. Pour ce faire, elles doivent identifier la personne (ou le groupe de personnes) avec laquelle elles veulent «s'accoupler». Lorsque le moment de la reproduction est venu (i.e. lorsque le seuil de financement est atteint), une Plantoïde lance un appel d'offres en invitant des artistes, des designers, des makers, des hackers, des soudeurs et des programmeurs à soumettre des propositions sur la manière dont ils envisagent de produire la prochaine Plantoïde—en proposant les cryptomonnaies collectées jusqu'à présent comme une récompense pour ce travail de reproduction.
Ces propositions peuvent être soumises par n'importe qui et à tout moment. Cependant, elles doivent absolument respecter les critères incorporés dans le code génétique de la Plantoïde en question. En effet, l'ADN de chaque Plantoid (i.e. les règles qui en régissent la croissance et la reproduction) est enregistré sur la blockchain d'Ethereum. Ces règles peuvent inclure certaines exigences esthétiques (telles que la forme, la taille ou les matériaux utilisés) qui détermineront l'étendue de la créativité et la marge de discrétion conférée aux artistes chargés de produire la prochaine Plantoïde. Ces règles peuvent également se référer à des modèles de rétribution (e.g. le versement de dividendes aux contributeurs à chaque fois que la Plantoïde accumule suffisamment de fonds pour se reproduire, le pourcentage de ces fonds qui sera attribué à une organisation charitable, la part que l'artiste original obtient pour chaque nouvelle Plantoïde créée, etc.) ou à des règles de gouvernance (e.g. droits de vote et processus en ce qui concerne la sélection et l'évaluation des propositions, les décisions concernant l'emplacement futur de la Plantoïde, etc.).
Bien que toute personne soumettant une proposition, sur comment une Plantoïde va se reproduire, dispose d'une liberté et d'une créativité totale, elle doit cependant se conformer à ces contraintes génétiques.

Bien entendu, la Plantoïde n'est pas capable de juger du mérite artistique et de la valeur intellectuelle de ces propositions. Elle nécessite donc de l'aide des humains pour déterminer quelle est la proposition la plus appropriée et la mieux adaptée, compte tenu des fonds disponibles et des objectifs évolutifs de la Plantoïde. Toute personne ayant contribué au financement de la Plantoïde sera invitée à participer à la prise de décision concernant la proposition sélectionnée. Ces personnes pourront voter sur les différentes propositions soumises en interagissant directement avec le smart contract déployé sur la blockchain d'Ethereum. Chaque vote sera pondéré par le montant des fonds que chaque contributeur a effectivement apporté. Le smart contract traitera ensuite toutes les transactions pour identifier la proposition gagnante.

(3)Phase de recrutement

Une fois la proposition gagnante identifiée, la Plantoïde transfèrera l'ensemble de ses cryptomonanies à l'auteur de cette proposition qui sera alors embauché (par la Plantoïde) pour reproduire une nouvelle Plantoïde. Cette tâche sera réalisée par le biais du smart contract sur la blockchain Ethereum (l'âme de la Plantoïde), qui définit les règles et coordonne les activités des différents acteurs impliqués dans le processus de reproduction. La personne sélectionnée pour donner naissance à une nouvelle Plantoïde aura la possibilité de façonner son corps et d'établir la logique de son âme.

Un algorithme évolutif

Les caractéristiques du processus de reproduction sont telles que l'évolution des Plantoïdes suit une approche darwiniste. Des artistes de différentes origines et environnements culturels produiront des Plantoïdes de typologies diverses, dont les phénotypes attireront différents types de donateurs, soit en raison de leur beauté esthétique (*leur corps*), soit en raison des incitations économiques sous-jacentes et des règles de gouvernance qui régissent leur fonctionnement (*leur âme*). Toute Plantoïde se multipliera donc en plusieurs branches ou espèces, chacune avec ses caractéristiques distinctives. D'un point de vue darwinien, la reproduction des Plantoïdes est donc fondée sur un algorithme évolutif, chacune expérimentant avec des nouvelles caractéristiques physiques, mais également avec des nouvelles personnalités et structures de gouvernance différentes, en fonction de l'environnement dans lequel elles se retrouvent.

En effet, plus les Plantoides réussiront à identifier les bonnes caractéristiques - en ce qui concerne aussi bien leur forme esthétique (*le corps*) que leur

logique de fonctionnement (*l'âme*) - plus elles réussiront à séduire un nombre élevé de personnes, et plus elles pourront donc se multiplier. Cette capacité d'adaptation représente ainsi un des facteurs clé pour déterminer les probabilités de survie de chaque Plantoïde par rapport à leur environnement. Les Plantoïdes qui sont les plus capables de répondre aux préférences de leur environnement seront en mesure de collecter davantage de cryptomonnaies et pourront donc assurer la durabilité de leur espèce dans le long terme.
À l'inverse, les Plantoïdes qui ne se sont pas adaptées avec succès à leur environnement, faute d'avoir identifié des caractéristiques (physiques ou intellectuelles) les plus séduisantes seront moins appréciées et recevront donc moins de cryptomonnaies. Celles-ci ne pourront donc pas obtenir suffisamment de fonds pour se reproduire, ce qui pourrait progressivement mener à l'extinction de leur espèce.
Au fil du temps, les Plantoïdes qui ressortiront gagnantes dans cette lutte darwinienne s'imposeront vraisemblablement comme les espèces dominantes de ce processus évolutif. Elles seront alors en mesure de se reproduire le plus rapidement, contribuant ainsi progressivement à coloniser notre planète .

Un système autonome

Chaque Plantoïde est connectée de manière éternelle et inextricable à ses ancêtres et à ses descendants, avec lesquels elle peut communiquer par l'intermédiaire de la blockchain. À chaque fois qu'elles collectent de nouvelles cryptomonnaies, les Plantoïdes peuvent stocker ces ressources financières et potentiellement les transférer à travers la blockchain sous-jacente.
Comme décrit ci-dessus, une fois qu'une Plantoïde a collecté suffisamment de cryptomonnaies pour assurer sa reproduction, elle va embaucher des humains afin de l'aider dans son processus de reproduction. Mais avant cela, la Plantoïde va envoyer une petite redevance (e.g. 1% de la valeur collectée) à son ancêtre (i.e. la Plantoïde qui lui a donné vie), ainsi qu'à ses producteurs.
Bien que cela puisse ressembler à un schéma de Ponzi (communément utilisé dans le contexte des cryptomonnaies), il s'agit en réalité d'un schéma pyramidal de nature tout à fait légitime. Le modèle s'apparente en effet à un modèle de marketing à plusieurs niveaux, dans lequel une personne est rémunérée non seulement pour les ventes réalisées individuellement, mais aussi pour les ventes réalisées par les autres acteurs que cette personne a recrutés, en créant une pyramide hiérarchisée équivalente à plusieurs

niveaux de rémunération pour chacun des acteurs concernés. Ce modèle est bénéfique, puisqu'il contribue à inciter la production de Plantoïdes dont les aspects esthétiques et intellectuels seront les plus intéressants, et donc séduisants. En effet, les artistes commandités avec la (re)production d'une Plantoïde seront récompensés non seulement avec les cryptomonnaies collectées par la Plantoïde qui les a embauchées, sous la forme d'un paiement forfaitaire *ex ante* (basé sur des prévisions plutôt que sur les résultats réels), mais aussi, dans un proportion mineure, avec les redevances collectées au fur et à mesure par toutes les Plantoïdes qu'ils ont créées, et tous les descendants qui en sont issus, sous la forme de rémunération *ex post* (sur la base de résultats réels plutôt que prévisions). Tout artiste sera donc incité à créer les Plantoïdes les plus belles et les plus séduisantes possibles, afin de maximiser l'attractivité et donc la reproductibilité de ces Plantoïdes, par soucis de maximiser leurs opportunités de revenus.

Renverser le droit d'auteur

La Plantoïde représente le début d'une nouvelle relation entre les créateurs et les oeuvres de l'esprit. En effet, les mécanismes qui régissent le financement et la reproduction d'une Plantoïde entrent partiellement en contradiction avec la conception traditionnelle du droit d'auteur, qui repose sur la notion de rareté et d'exclusivité. Plutôt que de s'appuyer sur des droits exclusifs pour empêcher la reproduction et la distribution des oeuvres de l'esprit, le modèle des Plantoïdes encourage les artistes à maximiser la diffusion et à encourager la création d'œuvres dérivées, car cela maximisera leur retour sur l'investissement. Ce modèle va donc encore plus loin que la logique traditionnelle de l'Open Source, puisque l'oeuvre de l'esprit peut réellement acquérir une vie propre, et évoluer au fil du temps, indépendamment de la volonté de l'auteur originel.

Plus important encore, les Plantoïdes renversant les principes fondamentaux du droit d'auteur, fondés sur la figure de l'auteur comme "génie créateur". Au lieu de financer un artiste, dans l'espoir que cet artiste continuera à produire de nouvelles oeuvres qui nous plairont, la blockchain nous permet désormais de financer directement les oeuvres de l'esprit, qui sont en capacité de sélectionner (et de recruter) les artistes responsables de leur reproduction.

Comment l'art permet d'alimenter la recherche ?

En tant que juriste, je travaille depuis de nombreuses années à explorer les implications juridiques des applications décentralisées sur Internet, tels que les réseaux pair-à-pair notamment. Dès que Bitcoin a été créé, je me suis intéressée de près aux défis et aux opportunités offerts par cette nouvelle technologie qu'est la blockchain. En observant le potentiel offert par cette technologie en matière de décentralisation et de désintermédiation, j'ai décidé de concentrer l'essentiel de mes recherches sur les implications de la blockchain et ses implications sur la gouvernance et le droit.

Je me suis intéressée particulièrement à l'exploration de l'interaction entre les contrats intelligents (smart contracts) et les contrats juridiques, ainsi que des nouveaux défis posés par l'avènement des Organisations Autonomes Décentralisées (les dénommées DAOs), qui fonctionnent de manière autonome sur la blockchain. Le problème, c'est qu'il n'existe pas beaucoup de DAOs qui sont effectivement opérationnelles. C'est là que la Plantoïde entre en jeu, comme une première tentative d'instancier une DAO dans le monde physique. La Plantoïde fournit donc un objet d'étude permettant aux juristes de réfléchir aux problématiques juridiques associées à ces nouvelles entités algorithmiques. Dans la mesure où les Plantoïdes peuvent posséder des ressources numériques (par exemple, des cryptomonnaies) et détenir des droits et des obligations spécifiques (par l'intermédiaire des smart contracts), comment le système juridique peut-il appréhender ces systèmes? Si les artistes qui ont été embauchés par la Plantoïde ne respectent le contrat, est-ce qu'il y a une possibilité de recours? Comment la Plantoïde peut-elle faire valoir ses droits, si elle n'est pas reconnue comme ayant une capacité juridique? Les Plantoïdes devraient-elles alors bénéficier d'une quelque forme de reconnaissance juridique, voire d'une personnalité juridique? Il s'agit là de questionnements importants, qui demeurent encore aujourd'hui sans réponse spécifique. La création des Plantoïdes permet de mettre en évidence ces questionnements, qui pourront ensuite être généralisés à toutes entités algorithmiques qui subsistent sur une blockchain—que d'autres artistes ou chercheurs pourront explorer au fil du temps.

L'art et la recherche comme moteur d'innovation

Les artistes, comme les chercheurs, ont la possibilité d'explorer des champs encore inexplorés, y compris dans le domaine des sciences et des techniques. Si le CNRS se présente comme un institution dont le slogan est de "dépasser les frontières", l'art représente pour moi une des façons de mettre en pratique ce slogan.

En effet, dès lors qu'une nouvelle technologie émerge, avec ses promesses et ses impasses, les artistes et les chercheurs sont souvent les premiers à s'emparer des nouvelles opportunités offertes par cette technologie, avant même que le marché ne s'y intéresse. C'était vrai pour l'Internet, avant les années 90's, et c'est toujours vrai aujourd'hui pour la blockchain. Cela est dû notamment au fait que les artistes et les chercheurs ne sont pas contraints par les mêmes prérogatives que les ingénieurs, les entrepreneurs, ou encore les juristes et les avocats !

Il est difficile pour des ingénieurs d'expérimenter avec des technologies immatures, car ils doivent répondre à des exigences de fonctionnalité: si ça ne marche pas, ça ne sert à rien. De même, il est difficile pour des entrepreneurs de s'investir dans un projet dont les débouchés de marché sont incertains, car ils sont soumis à des contraintes de retour sur l'investissement: si ce n'est pas rentable, ça ne vaut pas la peine de le faire. Enfin, des juristes ou des avocats ne peuvent pas s'aventurer dans des zones d'incertitude juridique, car leur crédibilité pourrait en être affectée: si ce n'est pas légal, alors c'est probablement illégal.

Les artistes et les chercheurs, eux, ne sont soumis à aucune de ces typologies de contraintes. Ils peuvent ainsi expérimenter plus librement, explorer les limites de ces nouvelles technologies, sans se soucier du résultat, et indépendamment de la viabilité de ces expérimentations, d'un point du vue technique, économique, ou juridique. Bien au contraire, dans une perspective de recherche, c'est le processus d'exploration qui compte (plutôt que le résultat), et dans un perspective artistique, c'est quand cela ne fait pas encore sens, que c'est le plus intéressant. Ainsi, artistes et chercheurs ont la possibilité de s'aventurer dans des domaines nouveaux, où personne n'a encore eu le courage d'aller. C'est peut-être pour ça que la Plantoïde était une des premières DAOs à avoir jamais été créée—qui va, je l'espère, inspirer de nouvelles innovations, au fur et à mesure que la technologie mature.