



Haut Comité Juridique
de la Place financière de Paris

***RAPPORT SUR LA RÉCEPTION
DES ORGANISATIONS
AUTONOMES DÉCENTRALISÉES
(OU « DAO ») EN DROIT
FRANÇAIS***

*du Haut Comité Juridique
de la Place Financière de Paris*

31 mai 2024



Une organisation autonome décentralisée (« **DAO** ») désigne une forme d'organisation ayant pour fonction d'organiser la gouvernance d'un projet en réunissant ses différentes parties prenantes (comme les utilisateurs, les développeurs ou les investisseurs) par le biais d'un ensemble de règles mises en œuvre sur une blockchain, généralement publique¹.

Une DAO peut comporter des similitudes avec une entreprise traditionnelle ou avec une organisation à but non lucratif, sans en avoir nécessairement la forme juridique. La DAO présente toutefois des caractéristiques qui lui sont propres, telles que l'application automatique de règles de fonctionnement par le biais de *smart contracts*.

Les *smart contracts* sont des programmes informatiques auto-exécutants. Dans la mesure où ils permettent d'intégrer des mécanismes de vote, ils sont utilisés par les DAO pour la gestion d'aspects clés de la prise de décision collective, tels que le financement en actifs numériques et leur déploiement.

Les DAO peuvent être structurées sous des formes variées, et répondre à une grande diversité de cas d'usage et d'objectifs. Les frontières de cette notion sont donc encore mouvantes. Cependant, toutes les DAO ont pour dénominateur commun de recourir à un protocole blockchain, un ou des *smart contracts* et des actifs numériques, ce qui leur permet de fonctionner nativement sur Internet et d'avoir la capacité de se développer à l'échelle globale dès leur création.

À ce jour, l'on estime qu'il existe plusieurs milliers de DAO constituées et opérationnelles², dont plus de 200 disposent d'un total d'actifs dont la valeur excède 1 million de dollars américains (USD). Au total, et au jour de la publication de ce rapport, ces DAO disposeraient de plus de 34 milliards de dollars de trésorerie³, ce qui souligne l'enjeu de définir un cadre juridique et réglementaire régissant le développement de cette enveloppe technologique.

En effet, les DAO ne font pas l'objet d'un cadre juridique spécifique en droit français, et nombre d'entre elles repoussent les limites des concepts juridiques et fiscaux existants. Notamment du fait de leur décentralisation et de leur absence de gouvernance centralisée et de personnalité morale, la plupart des DAO développent leurs activités en dehors du droit des sociétés et du droit fiscal. Leur encadrement juridique résulte donc principalement du droit civil et commercial général, ce qui est insuffisant du fait des spécificités et de la nature transnationale des DAO.

Dans la plupart des États, l'on retrouve les mêmes questions sur la qualification d'une DAO au regard du droit des sociétés, la manière dont une DAO doit déclarer et payer des impôts ou signer des contrats de nature à engager l'entité (quand il y en a une) ou ses membres. De même, le régime de responsabilité civile et contractuelle soulève de nombreuses questions.

La majorité des DAO ne revêtent aucune forme sociale, et ne sont immatriculées dans aucun registre public de sociétés ou autres. Leur statut juridique est incertain, et soulève des enjeux d'application

¹ Voir le Papier de discussion de l'AMF intitulé « FINANCE DÉCENTRALISÉE (DEFI), PROTOCOLES D'ÉCHANGE ET GOUVERNANCE : VUE D'ENSEMBLE, TENDANCES OBSERVÉES ET POINTS DE DISCUSSION RÉGLEMENTAIRES » de juin 2023, IV) 1. page 22.

² <https://deepdao.io/organizations>

³ La trésorerie d'une DAO représente le total des actifs numériques que la DAO possède et peut utiliser à sa propre discrétion. Ceci exclut les actifs que la DAO ne possède pas directement, à l'instar des frais ou des récompenses de staking. Ainsi, dans le présent rapport, le terme « trésorerie » utilisé en référence aux DAO ne répond pas à la définition comptable conventionnelle.



de la loi. La base transnationale des membres des DAO ajoute à la complexité juridique de ces groupements.

Cette incertitude sur le régime juridique et fiscal des DAO peut limiter leur capacité à développer des services et produits innovants. Dans le même temps, et eu égard aux nombreuses spécificités qui les distinguent des sociétés ou autres personnes morales existantes en droit à ce jour, il est complexe pour une DAO et ses membres de se conformer à un cadre juridique et fiscal déterminé.

L'objectif de ce rapport est d'analyser la situation existante des DAO et leur réception en droit français, sous l'angle du droit des sociétés, mais aussi du droit de la responsabilité (civile et contractuelle) et du droit fiscal. Il présente des réponses apportées par certains droits étrangers mais ne conclut pas sur l'adéquation des différents cadres juridiques proposées par ces droits étrangers⁴. À ce titre, la présentation des cadres applicables dans certains droits étrangers ne doit pas être lue comme une recommandation de recourir à ces droits étrangers pour le développement de DAO.

Le présent rapport décrit des situations de fait qui sont amenées à évoluer au cours des années qui viennent.

Le rapport n'intègre pas dans son champ le respect par les DAO de la réglementation sur la lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme. La conformité des DAO et des services qu'elles offrent à la réglementation financière est, dans l'ensemble, hors du champ de la mission confiée au groupe de travail. Il ne couvre donc pas la possibilité qu'une activité exercée par une DAO puisse relever d'un statut régulé ou imposer le respect de certains pans de la réglementation financière. À ce titre, ce que la pratique dénomme la finance décentralisée n'est pas couverte dans ce rapport dans la mesure où ces aspects ont été étudiés par l'AMF⁵ et l'ACPR⁶ dans le cadre de publications récentes.

Il n'intègre pas non plus la dimension de droit international privé qui sera traité dans le cadre d'un autre groupe de travail.

⁴ Différents régimes étrangers sont étudiés afin de présenter les différentes enveloppes juridiques mises en place ou utilisées pour ou par les DAO. Le détail de ces analyses est issu de notre propre compréhension de ces régimes, et n'ont pas été soumis à la revue d'avocats locaux.

⁵ Voir le Papier de discussion de l'AMF intitulé « FINANCE DÉCENTRALISÉE (DEFI), PROTOCOLES D'ÉCHANGE ET GOUVERNANCE : VUE D'ENSEMBLE, TENDANCES OBSERVÉES ET POINTS DE DISCUSSION RÉGLEMENTAIRES » de juin 2023, IV) 1. page 22.

⁶ Voir le document de réflexion intitulé « Finance « décentralisée » ou « désintermédiée » : quelle réponse réglementaire ? » d'avril 2023.



1. LES PRINCIPALES TECHNIQUES DE GOUVERNANCE DES DAO	5
1.1. ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DE LA DAO ET PROPOSITION DE DEFINITION	5
1.2. TYPOLOGIE DES DAO	7
1.2.1. DAO de protocoles de finance décentralisée	8
1.2.2. DAO d'investissement	8
1.2.3. Les DAO caritatives ou humanitaires	9
1.2.4. Les DAO communautaires	9
1.2.5. Les DAO de financement de biens communs immatériels ou d'infrastructures blockchain	9
1.3. LES DIFFERENTS MODELES DE GOUVERNANCE DES DAO	10
1.3.1. La gouvernance des DAO via des jetons de gouvernance	10
1.3.1.1. Le mode de gouvernance conventionnel des DAO	10
1.3.1.2. L'émergence progressive de nouveaux modèles de gouvernance	13
1.3.2. Le caractère impératif ou consultatif des votes de gouvernance	17
1.3.3. La gouvernance de la DAO par des « représentants »	18
2. LES MODES DE STRUCTURATION DES DAO	18
2.1. LA DAO DEPOURVUE DE STATUT LEGAL	19
2.2. LA DAO QUI S'APPUIE PARTIELLEMENT SUR UNE FORME JURIDIQUE RECONNUE	20
2.2.1. Problématiques fiduciaires rencontrées par les DAO pourvues d'une forme juridique	20
2.2.2. Le modèle classique : le trio DevCo, fondation et DAO	22
2.2.3. La DAO associée à une association ou à une fondation	23
2.2.3.1. L'approche choisie par certains projets français : la création d'une association loi 1901 aux statuts adaptés	23
2.2.4. Le recours aux subDAO	26
2.3. LA DAO QUI S'INSCRIT DANS UN CADRE JURIDIQUE EXISTANT	27
2.3.1. La DAO incorporée dans une société : l'exemple des statuts de « DAO LLC » aux Etats-Unis	28
2.3.1.1. La BLLC (Vermont)	29
2.3.1.2. La DAO LLC (Wyoming)	29
2.3.1.3. La DAO LLC (Tennessee)	31
2.3.1.4. Le statut classique de LLC	32
2.3.2. La DAO incorporée dans une association : l'exemple du statut des UNA et des DUNA aux États-Unis	32
2.3.2.1. L'application aux DAO du régime des UNA	33
2.3.2.2. La DUNA : une adaptation du statut d'UNA dédiée aux DAO	35
3. LE TRAITEMENT DES DAO EN DROIT FRANÇAIS	37
3.1. LA DAO EST-ELLE UNE PERSONNE MORALE SUI GENERIS ?	37
3.2. LA DAO PEUT-ELLE ETRE RATTACHEE A UNE CATEGORIE JURIDIQUE EXISTANTE ?	40
3.2.1. La possible qualification de société créée de fait	40
3.2.1.1. Dans quelles conditions cette qualification pourrait-elle être retenue au sujet d'une DAO ?	41
3.2.1.2. Les conséquences de la qualification de société créée de fait	43
3.2.2. La possible qualification d'association de fait	44
3.2.2.1. Les arguments en faveur d'une telle qualification	44
3.2.2.2. Les conséquences de cette qualification	44
3.2.2.3. La possible requalification en association : approche comparée avec l'exemple du contentieux Ooki DAO aux Etats-Unis	46
3.2.3. La possible qualification d'indivision	53
3.2.4. La possible qualification de fonds d'investissement	53
3.3. LA RESPONSABILITE DE LA DAO ET DE SES MEMBRES OU PARTIES PRENANTES	55
3.3.1. Les sources de responsabilité juridique pour une DAO	55
3.3.1.1. L'application de la responsabilité civile aux DAO	55
3.3.1.2. La responsabilité pénale et réglementaire	57
3.3.2. La recherche des personnes responsables	61
3.3.2.1. Le « spectre » de la décentralisation : toutes les DAO ne sont pas décentralisées	61



3.3.2.2.	La responsabilité des développeurs ou concepteurs du protocole.....	65
3.3.2.3.	La responsabilité de la fondation ou association.....	66
3.3.2.4.	La responsabilité du gestionnaire du front-end ou « point d'entrée ».....	67
3.3.2.5.	La responsabilité des détenteurs du jeton de gouvernance.....	68
3.3.2.6.	La responsabilité des utilisateurs du protocole.....	70
3.4.	LA POSSIBILITE POUR UNE DAO D'AGIR DANS LA SPHERE ECONOMIQUE.....	71
3.4.1.	<i>L'incapacité à contracter et ses conséquences</i>	71
3.4.1.1.	La problématique de l'embauche de prestataires.....	71
3.4.1.2.	La nécessité de recourir à un représentant pour contracter et la nature juridique de cette relation entre la DAO et son « représentant ».....	73
3.4.2.	<i>L'incapacité à posséder des biens « traditionnels »</i>	75
3.4.2.1.	Les biens qu'une DAO aurait vocation à posséder.....	76
3.4.2.2.	La difficulté pour une entité dépourvue de personnalité juridique à posséder des biens.....	76
3.4.2.3.	Les alternatives pour mettre les « biens communs » de la DAO à l'abri.....	77
3.4.2.4.	La pratique de la détention par la DAO de sa propre trésorerie d'actifs numériques.....	79
3.4.3.	<i>La question de la fiscalité</i>	80
3.4.3.1.	La localisation territoriale de la DAO pour les besoins de l'impôt.....	82
3.4.3.2.	La fiscalité des « gains » réalisés par la DAO.....	84
3.4.3.3.	La fiscalité des prestataires de la DAO.....	84
3.4.4.	<i>L'application du droit des procédures collectives aux DAO</i>	86
4.	PISTES DE REFLEXIONS	88
4.1.	ADAPTER LE DROIT COMMERCIAL EN MATIERE DE FACTURATION DES DAO.....	88
4.2.	REFLECHIR A UN STATUT LEGAL POUR LA PERSONNE QUI REPRESENTE UNE DAO DANS LA SPHERE LEGALE.....	88
4.3.	ENVISAGER UNE LOI AD HOC POUR ENCADRER LES DAO SUR LE MODELE DE LA LOI DE 1901 OU DE LA DUNA.....	89
4.4.	CONSIDERER LES DAO COMME DES COPROPRIETES DE BIENS IMMATERIELS GERES PAR UNE PERSONNE MORALE.....	90
ANNEXE 1 – MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL		92
ANNEXE 2 – EXEMPLES DE CAS D'USAGE LIES AUX DAO		93
ANNEXE 3 – L'USAGE PAR LES DAO DE LA FONDATION DE DROIT CAÏMAN		98
ANNEXE 4 – L'USAGE PAR LES DAO DU TRUST GUERNESIAIS		104



1. Les principales techniques de gouvernance des DAO

1.1. Éléments constitutifs de la DAO et proposition de définition

La DAO est un concept mouvant dont se réclament de nombreux projets dans l'écosystème des crypto-actifs, en l'invoquant souvent comme un gage de décentralisation et d'innovation.

Il n'existe aucune définition globalement acceptée des DAO. Il ne suffit pas qu'une organisation soit dépourvue de personnalité juridique pour en faire une DAO. De même, une organisation qui s'appuie sur la blockchain pour déployer son activité n'est pas nécessairement une DAO.

Avant d'étudier la DAO comme objet juridique, il faut donc la définir. De nombreuses définitions ont été avancées, que ce soit par les développeurs qui ont permis à ce concept d'émerger⁷, par des chercheurs spécialisés⁸, par des organisations internationales⁹, voire par des juridictions étrangères¹⁰.

Dans un premier temps, il convient de définir les éléments qui en composent le terme :

1. **Organisation** : la DAO est une forme d'organisation qui est nécessairement dotée de règles qui encadrent son fonctionnement. Ces règles se traduisent généralement par le développement d'une gouvernance, dont les fonctions sont en principe partiellement automatisées.
2. **Autonome** : certaines règles opérationnelles de l'organisation sont inscrites dans le code des *smart contracts*. En conséquence, elles peuvent s'auto-exécuter, c'est-à-dire de manière déterministe, sans qu'il ne soit nécessaire qu'une personne en fasse application, ou une interprétation préalablement à leur exécution. Par exemple, les résultats des décisions collectives prises de manière régulière, telles que les votes, sont enregistrés puis peuvent s'auto-exécuter.
3. **Décentralisée** : ce concept fait référence à la fois au fait que la DAO repose sur des programmes informatiques auto-exécutants (appelés *smart contracts*) déployés sur des réseaux *blockchain* qui opèrent par le biais de nœuds validateurs répartis à travers le monde, et qu'une DAO n'est pas organisée de manière hiérarchique autour d'organes de direction concentrant une partie du pouvoir de direction. Les DAO sont des collectivités structurées de manière horizontale, au sein desquelles les membres peuvent directement participer à la prise de décision selon des règles de droit de vote déterminées. En comparaison avec une société traditionnelle, aucune personne n'exerce a priori les responsabilités sociales comme le ferait un président ou un organe collégial de direction. Le pouvoir et le contrôle sont, dans le contexte d'une DAO, répartis entre les différentes parties prenantes, ce qui inclut les

⁷ <https://vitalik.ca/general/2022/09/20/daos.html>

⁸ Samer Hassan et Primavera De Filippi, « Decentralized Autonomous Organization », *Internet Policy Review*, 2021: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/235960/1/1764253469.pdf>

⁹ IOSCO, *Decentralized Finance Report*, mars 2022 : <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD699.pdf>

¹⁰ *Commodity Futures Trading Comm'n v. Ooki DAO*, No. 3:22-cv-05416-WHO, 2022 BL 454541, 2022 U.S. Dist. LEXIS 228820 (N.D. Cal. Dec. 20, 2022).



porteurs de jetons de gouvernance, ainsi que les éventuelles personnes administrant l'entité constituant l'enveloppe juridique de l'organisation, le cas échéant. Les membres et la communauté de la DAO s'accordent ainsi sur un ensemble de principes fondamentaux, et notamment sur l'objectif et les règles de fonctionnement de l'organisation. Cette particularité présente un apport majeur, qui consiste en la possibilité de réunir et de coordonner un grand nombre de personnes, sans pour autant que la cohérence et l'organisation de la structure ne reposent sur des organes de gestion.

Le spectre d'autonomisation et de décentralisation des DAO est variable, et propre à chaque structuration. Ces définitions font cependant émerger plusieurs éléments distinctifs :

- Pour sa gouvernance et son activité, la DAO repose sur des *smart contracts*, qui intègrent tout ou partie des règles de fonctionnement de la DAO, et notamment la gestion d'aspects clés de la prise de décision collective, tels que la formation et le déploiement de la trésorerie, et l'établissement de règles et de procédures telles que des mécanismes de vote ;
- Reposant sur des *smart contracts*, une DAO « existe » avant tout dans le monde numérique. Si elle fournit des services, ceux-ci sont généralement accessible par toute personne dotée d'une connexion internet et d'un accès à la blockchain utilisée par la DAO. De même, toute personne peut normalement accéder à la DAO elle-même, c'est-à-dire en devenir « membre » et participer à sa gouvernance ;
- La DAO repose sur une participation pseudonyme de ses membres : les interactions se font par le biais d'adresses blockchain, et l'identification individuelle des personnes qui interagissent avec elle n'est pas indispensable ;
- La gestion de la DAO est transparente et les informations la concernant (comme par exemple ses règles de gouvernance ou la composition de ses actifs) sont accessibles au public en permanence, bien que leur compréhension puisse nécessiter des compétences spécifiques. Cette transparence totale distingue les DAO des sociétés commerciales¹¹ ;
- La DAO présente des caractéristiques d'une personne morale (comme un nom, et dans certains cas, un semblant de patrimoine), mais sans nécessairement correspondre à une forme juridique identifiée. En particulier, toute DAO a vocation à poursuivre un objectif ou un but, voire une activité commerciale.

Bien sûr, tous ces éléments ne sont pas nécessairement réunis pour chaque projet qui se présente comme une DAO. Il sera toujours possible de trouver des exceptions. Toutefois, ces caractéristiques forment un noyau dur autour duquel la notion de DAO gravite.

Les singularités organisationnelles et opérationnelles des DAO peuvent donc se résumer comme suit :

- **Ouverture** : tout un chacun peut participer et contribuer à la gouvernance de la DAO, conformément à ses règles de fonctionnement ;

¹¹ En effet, bien que certaines informations relatives aux sociétés commerciales soient publiquement accessibles via des sites ou registres dédiés (statuts, certaines informations comptables, etc.), ces informations sont relativement limitées. À l'inverse, la trésorerie des DAO (qui figure généralement sur une ou plusieurs adresses publiques sur le réseau blockchain) est publique, et le site internet associé à la DAO fournit généralement une vaste documentation (ex : l'objet, les règles de gouvernance et la répartition des jetons de gouvernance).



- **Inclusivité** : la DAO a vocation à associer diverses parties prenantes à son projet de la DAO, souvent au moyen de mesures incitatives ;
- **Désintermédiation et confiance** : pour fonctionner, la DAO peut, partiellement ou totalement, se passer du recours à des tiers de confiance ;
- **Flexibilité** : le fait d'entrer dans une DAO ou d'en sortir est généralement peu coûteux et relativement simple ;
- **Transparence** : l'essentiel des informations pertinentes se rapportant à la DAO (c'est-à-dire ses règles de gouvernance, sa gestion passée, les actifs qu'elle contrôle) sont accessibles à tous, car elles sont inscrites sur la blockchain.

D'autres éléments de définition sont régulièrement mis en avant mais, s'ils sont pertinents dans la majorité des cas, ils ne semblent pas constituer des éléments propres à la définition de la DAO :

- La poursuite par la DAO d'une activité économique (et notamment la fourniture de services sous une forme décentralisée) ne semble pas être un critère constitutif. Si de nombreuses DAO ont vocation à fournir des services de nature commerciale en échange d'une rémunération (par exemple, au sein du secteur de la finance décentralisée), ce n'est pas le cas de toutes. L'activité ou l'« objectif » de la DAO peut n'avoir aucune portée commerciale, mais relever au contraire d'un objectif caritatif ou communautaire. Pour les DAO ayant un objectif caritatif ou communautaire, le mode de gouvernance basé sur des jetons de gouvernance peut être un levier efficace permettant de lever des fonds afin de financer leurs projets. Cela distingue donc la DAO d'une entité à but non lucratif traditionnelle ;
- L'utilisation d'un jeton comme modalité de gouvernance et support de la prise de décision est fréquent au sein des DAO, mais n'est pas pour autant systématique ou indispensable. Il est tout à fait possible d'utiliser d'autres modalités de prise de décision, tout en gardant des *smart contracts* comme fondement¹².

Nous retiendrons donc la définition suivante : une DAO est une organisation qui poursuit une activité ou un objectif en s'appuyant sur des mécanismes de prise de décision ou de gouvernance inscrits dans du code informatique déployé sur une blockchain.

1.2. Typologie des DAO

La majorité des DAOs sont aujourd'hui étroitement associées à un protocole de finance décentralisée (« DeFi »)¹³ et fournissent des services de nature financière. Cependant, et contrairement à une idée reçue, elles ne sont pas intrinsèquement liées à la DeFi et peuvent être utilisées à diverses fins.

¹² Cf. partie 1.4 : pour améliorer sa décentralisation ou limiter l'influence des gros propriétaires de tokens, une DAO peut choisir d'autres méthodes de vote. L'utilisation de *soulbond tokens* est une piste qui se développe, de même que le recours à des protocoles (comme *Proof of Humanity*) qui permettent de certifier qu'une certaine adresse blockchain est possédée par un individu.

¹³ Le document de réflexion de l'ACPR (Finance « décentralisée » ou « désintermédiée » : quelle réponse réglementaire ? – avril 2023) définit ainsi la finance décentralisée : « La finance dite « décentralisée » ou DeFi désigne un ensemble de services sur *crypto-actifs*, comparables à des services financiers et effectués sans l'intervention d'un intermédiaire. »



En effet, la DAO, en tant que mode d'organisation collective, est neutre et peut être appliquée à différentes activités.

Cette neutralité découle de la flexibilité inhérente aux *smart contracts* qui les régissent, ces derniers permettant une variété d'applications. Dès lors, le champ d'action d'une DAO est aussi vaste que celui de la coopération humaine. Elle peut s'appliquer à toute forme de prise de décision collective, des protocoles de finance décentralisée aux collectifs d'art numérique, aux organisations axées sur l'humanitaire ou l'environnement. Finalement, les objectifs des DAO sont aussi divers que les communautés qui les soutiennent.

Une première typologie des DAO pourrait conduire à distinguer les entités à but non lucratif de celles formées en vue de fournir des services et de percevoir des revenus :

- Les DAO à but non lucratif (ex : Gitcoin) se concentrent sur le financement de projets *open source* ou de biens communs numériques, sans intention de générer des profits. Elles visent à résoudre les problèmes de manière collaborative, en s'appuyant sur un consensus communautaire ;
- Les DAO à but lucratif (ex : MakerDAO) sont conçues pour offrir des services et générer des revenus. Il peut s'agir d'activités telles que la gestion d'actifs numériques, de plateformes de prêt ou d'échange décentralisé. Ces DAO peuvent utiliser leurs jetons de gouvernance pour mettre en place des mécanismes de partage du revenu et une forme de rémunération.

Toutefois, il nous semble plus pertinent de distinguer les DAO selon leur activité sous-jacente et le but qu'elles poursuivent.

1.2.1. DAO de protocoles de finance décentralisée

Les DAO jouent un rôle crucial dans la gouvernance et la coordination des protocoles de finance décentralisée. C'est à cette catégorie qu'appartiennent la majorité des DAO à l'heure actuelle.

Le recours aux DAO par les protocoles DeFi s'explique pour plusieurs raisons. Tout d'abord, elles permettent d'impliquer les détenteurs des jetons de gouvernance dans la gestion du protocole. Cela facilite une forme d'alignement d'intérêts entre les utilisateurs d'un protocole et ses gestionnaires. Les utilisateurs sont ainsi plus écoutés par les concepteurs du protocole (puisque'ils sont aussi impliqués dans sa gouvernance). Par ailleurs, l'organisation sous forme de DAO offre la possibilité à chacun de participer activement au développement du protocole, quel que soit le nombre de jetons de gouvernance qu'il détient.

1.2.2. DAO d'investissement

Une DAO d'investissement ou de capital-risque est une DAO composée d'une communauté d'investisseurs qui met en commun des ressources financières pour investir dans une stratégie ou un actif spécifique. Selon l'approche adoptée, une DAO d'investissement pourrait investir dans des actifs numériques (ou des NFT), ce qui est le plus fréquent, voire dans des actifs tangibles tels que des



biens immobiliers¹⁴. La stratégie d'investissement et sa mise en œuvre font ainsi l'objet de votes de la gouvernance.

En outre, l'utilisation de tokens représentant les « parts » de la DAO d'investissement facilite le développement d'un marché secondaire et donc la liquidité d'un tel investissement.

1.2.3. Les DAO caritatives ou humanitaires

Les DAO caritatives ou humanitaires lèvent des fonds en actifs numériques en vue de les redistribuer pour faire avancer des causes d'intérêt général. Le recours à une DAO pour porter le projet permet généralement d'améliorer la transparence quant à l'utilisation des fonds reçus, et de permettre des transferts de fonds instantanés, désintermédiés et peu chers.

1.2.4. Les DAO communautaires

Les DAO communautaires ne poursuivent pas d'objectif commercial ; elles cherchent à utiliser les techniques de gouvernance décentralisée pour développer et fédérer une communauté. Le développement de la communauté devient généralement un but en soi, indépendamment des objectifs indirects que la DAO communautaire peut poursuivre de manière ponctuelle.

En pratique, les DAO communautaires cherchent à impliquer et fédérer leurs membres en organisant des événements sociaux, en gérant des forums de discussion actifs, ou en publiant des newsletters.

1.2.5. Les DAO de gestion de biens communs immatériels ou d'infrastructures blockchain

Les DAO qui se concentrent sur le financement et la gestion de biens communs immatériels (qu'on peut aussi considérer comme des « infrastructures blockchain ») sont de plus en plus nombreuses. Ces biens communs numériques étaient traditionnellement mal financés en raison du problème du passager clandestin (ou "*free-rider*"¹⁵) ou de l'absence de modèles de monétisation.

Les biens communs numériques sont des logiciels et des infrastructures qui sont largement utilisés au sein de l'écosystème blockchain, sans pour autant être pleinement monétisables. Les exemples typiques sont les solutions open source et les infrastructures qui sous-tendent les protocoles de finance décentralisée (ainsi, on peut considérer la blockchain Ethereum elle-même comme un bien commun numérique).

Les DAO formées autour de ces biens communs (et parfois financées par des ventes de jetons) consacrent généralement leurs ressources à financer des équipes de développeur et des projets qui contribuent au développement de leur écosystème. Le recours à la DAO par ces projets permet donc à la fois leur financement et une forme de gestion collective et démocratique qui garantit que ces projets ne seront pas capturés et monopolisés par des organisations à but lucratif.

¹⁴ Sous réserve, en pratique, d'avoir recours à une entité légale pour procéder à une telle acquisition.

¹⁵ Samuelson, Paul A. 'The Pure Theory of Public Expenditure.' *The Review of Economics and Statistics* 36, no. 4 (November 1954): 387-389. <https://www.jstor.org/stable/1925895> : the free-rider problem is "when many people benefit from a public good but no one wants to contribute because they must pay the full cost of their contribution but receive a small part of the benefit".



1.3. Les différents modèles de gouvernance des DAO

Les DAO se présentent sous de nombreuses formes, chacune avec ses propres caractéristiques uniques de gouvernance. La présente section cherche à présenter de manière non exhaustive les différents modèles de gouvernance des DAO.

1.3.1. La gouvernance des DAO via des jetons de gouvernance

Les DAO fournissent des structures organisationnelles transparentes où les prises de décision sont effectuées par les membres de la communauté DAO elle-même, la plupart du temps via des modèles de gouvernance dit « conventionnels » basés sur des jetons de gouvernance, qui accordent des droits de vote proportionnels à la détention de jetons (1.3.1.1).

Bien que ce système soit largement utilisé, il présente certaines limites. Celles-ci ont conduit au développement de modèles de gouvernance nouveaux, plus complexes, qui permettent une plus grande résilience aux attaques de gouvernance et une prise de décision plus efficace (1.3.1.2).

1.3.1.1. Le mode de gouvernance conventionnel des DAO

❖ Définition

Les jetons de gouvernance sont des actifs numériques¹⁶, généralement fongibles¹⁷, mettant en œuvre une logique de vote offrant à leurs détenteurs le droit d'exprimer leur opinion sur des propositions de gouvernance en lien avec le projet dans des schémas de vote spécifiques — souvent binaires ou pondérés — et selon le respect d'un certain *quorum*.

Illustration avec MakerDAO

Les détenteurs des jetons MKR ont la possibilité de voter sur diverses questions relatives au protocole Maker qui sous-tend le jeton référencé au dollar (*stablecoin*) DAI, comme la stratégie du protocole, la signature de partenariat, la nomination des membres de l'équipe ou la gestion du système de collatéralisation du DAI. L'objectif principal du modèle de gouvernance de Maker est d'assurer la stabilité, la transparence et l'efficacité du DAI et de son écosystème sous-jacent.

❖ Une dimension économique

Au-delà du droit de vote qu'il offre à son détenteur, le jeton de gouvernance peut être un moyen de financement de la DAO, en permettant de collecter une trésorerie en crypto-actifs. Il peut être

¹⁶ Sans préjuger de leur qualification par un juge, ils pourraient présenter les caractéristiques du « jeton », au sens du 1° de l'article L. 54-10-1 et de l'article L. 552-2 du Code monétaire et financier.

¹⁷ Certaines DAO, à l'instar de [Nouns DAO](#) et [CityDAO](#), fondent leur modèle de gouvernance sur des jetons non fongibles (ou NFT).



vendu par la société ou l'association à l'origine du projet (par exemple dans le cadre d'un *simple agreement for future tokens* ou « SAFT »), les fonds recueillis servant à financer le développement du projet. Dans ce cas, toutefois, cette trésorerie sera la propriété de la personne morale ayant vendu les jetons, et ne devrait pas être contrôlée par la DAO. Il peut aussi être l'outil d'une levée de fonds décentralisée, par exemple par le biais d'un mécanisme comme la DAICO¹⁸ ou la *liquidity bootstrapping pool* (« LBP »)¹⁹.

Lors de leur émission, la distribution des jetons de gouvernance est une question essentielle. D'abord, elle détermine le pouvoir de décision des différentes parties prenantes à la DAO. À cet égard, les schémas actuels de distribution des jetons de gouvernance soulèvent des questions importantes de concentration des actifs auprès de l'équipe initiale de développement ou des premiers investisseurs²⁰. La distribution des jetons de gouvernance permet également de mettre en œuvre des mécanismes d'incitation économique, par exemple en encourageant la détention du jeton et/ou le dépôt d'actifs numériques sur le protocole²¹.

Pour stabiliser au mieux la distribution des jetons de gouvernance, de nombreuses émissions sont accompagnées d'une période dite de « *vesting* » – une période d'acquisition progressive des jetons – ou de « *lockup* » – une période de verrouillage des jetons afin d'éviter la vente massive du jeton lors de son émission. La distribution des jetons de gouvernance par *airdrop*²², en pratique fréquente, permet également d'augmenter le nombre de détenteurs (et donc de futurs participants à la gouvernance) et réduire l'influence des investisseurs ou contributeurs initiaux.

❖ L'élaboration des propositions de gouvernance

La conception des propositions de gouvernance au sein d'une DAO implique l'utilisation d'une variété d'outils visant à faciliter la prise de décisions entre les membres de la communauté.

Tout d'abord, la plupart des DAO disposent d'un forum de gouvernance²³ qui centralise l'ensemble des nouvelles propositions de gouvernance avant qu'elles ne puissent être votées. Chaque proposition sur le forum est soumise à un formalisme précis et nécessite la plupart du temps un titre, une description, une explication et un sondage communautaire permettant aux membres de la communauté de donner un avis préliminaire sur la proposition. Une fois publiée sur le forum, la proposition fait généralement l'objet de discussions techniques formalisées entre les membres de la communauté pour faciliter le consensus général. Cette phase d'étude et de débat est parfois qualifiée de « *temperature check* ». (Parmi les exemples de *temperature check* les plus connus, l'on

¹⁸ « [Explanation of DAICOs](#) », Vitalik Buterin, janvier 2018. La DAICO suppose le déploiement d'un smart contrat intégrant un mécanisme par lequel n'importe qui peut contribuer via un jeton de protocole (par exemple l'Ether) et obtenir des jetons de gouvernance en échange.

¹⁹ Balancer, « [Liquidity Bootstrapping Pools \(LBPs\)](https://docs.balancer.fi/concepts/pools/liquidity-bootstrapping.html) » : <https://docs.balancer.fi/concepts/pools/liquidity-bootstrapping.html>

²⁰ Cf. la partie 2.2.2.1.

²¹ Ces mécanismes d'incitation peuvent prendre la forme d'airdrops ou de *liquidity mining*, ce qui revient, sous différentes formes et selon des modalités très diverses, à attribuer gratuitement des jetons de gouvernance aux utilisateurs du protocole.

²² Un *airdrop* est une allocation gratuite de jetons de gouvernance. Il vise généralement à récompenser le comportement passé du bénéficiaire, et notamment sa contribution au projet initiateur de l'*airdrop*.

²³ Exemple avec le forum de gouvernance du protocole Aave : <https://governance.aave.com/>



peut citer celle formulée sur le forum d'Uniswap pour la création de la fondation Uniswap en août 2022²⁴.)

En parallèle des discussions sur le forum, les personnes actives au sein des DAO ont généralement recours à d'autres outils pour faciliter les interactions informelles. La majorité des DAO utilisent ainsi un serveur Discord²⁵ publiquement accessible qui permet aux membres de débattre de la gouvernance et des orientations du projet dans divers salons de discussions thématiques.

Après cette première phase de discussion et de débat, la proposition peut être soumise au vote par le biais d'une interface dédiée (comme celle de l'application Snapshot²⁶). Ces interfaces permettent de configurer les modalités du vote (ex : durée du vote, quorum, règle de majorité qualifiée, obligation de déposer un certain nombre de jetons pour poster la proposition, etc.), qui peuvent être variables d'une proposition à l'autre.

En parallèle, certains projets préconisent de publier la proposition de gouvernance sur l'interface Github²⁷ du projet, c'est-à-dire le répertoire publiquement accessible qui héberge le code du projet. En cas de succès, la proposition soumise au vote peut ainsi être exécutée immédiatement par le biais de l'envoi d'une transaction – dès lors que la proposition porte sur un paramètre d'un *smart contract* dont la modification est possible.

❖ L'émergence d'outils visant à faciliter l'exercice de la gouvernance

En parallèle, plusieurs solutions ont émergé afin d'accompagner les DAO et faciliter leur expansion tout en limitant les asymétries d'informations entre leurs membres.

C'est notamment le cas des fournisseurs de données relatives aux protocoles et applications décentralisés (comme Flipside²⁸) qui donnent accès à des tableaux de bord (« *dashboards* ») fournissant des informations et des statistiques sur l'utilisation des protocoles. Ces données peuvent ensuite éclairer les membres de la DAO dans leur prise de décision.

Certaines solutions comme Boardroom²⁹ permettent d'agréger et de suivre automatiquement les débats et les propositions de gouvernance provenant de plusieurs DAO, afin de faciliter le travail des contributeurs actifs à la gouvernance des DAO.

D'autres outils, comme Safe³⁰, permettent de déployer facilement des portefeuilles multi-signatures personnalisables, qui sont notamment utilisés par les DAO pour sécuriser et administrer leur trésorerie d'actifs numériques, en garantissant que plusieurs parties doivent approuver chaque transaction.

²⁴ « [\[Temperature Check\] Create the Uniswap Foundation](#) », Forum d'Uniswap, 3 août 2022

²⁵ Exemple avec le forum Discord d'Uniswap qui fédère plus de 100 000 membres : <https://discord.gg/FCfyBSbCU5>

²⁶ [Snapshot](#) est une plateforme de vote hors chaîne (ou « off-chain ») qui permet aux DAO, aux protocoles DeFi ou aux communautés NFT de participer facilement à la création et au vote sur des propositions de gouvernance à moindre frais.

²⁷ C'est notamment le cas du protocole Aave pour la mise en ligne d'une Aave Improvement Proposal (AIP).

²⁸ <https://flipsidecrypto.xyz/>

²⁹ <https://boardroom.io/>

³⁰ <https://safe.global/>



Enfin, certains outils comme Aragon³¹ permettent de créer et gérer des DAO sans connaissance technique, ce qui donne accès à ce mode d'organisation à un plus grand nombre d'acteurs.

❖ Le développement des mécanismes de délégation de pouvoir de vote

La délégation permet aux détenteurs de jetons de gouvernance de déléguer leur droit de vote à une adresse spécifique. Cette adresse devient alors leur délégué et est chargée de représenter leurs intérêts lors des décisions prises par la DAO. Certains protocoles, à l'instar de Paladin, ont ainsi développé un portail dédié à la délégation de leur propre jeton de gouvernance (le hPAL)³². Il est important de noter que la délégation ne donne pas la propriété ou le contrôle des jetons de gouvernance à une autre personne, elle ne transfère que le pouvoir de vote.

Dans ce contexte, des projets spécialisés, comme StableLab³³ ou Flipside³⁴, ont développé une activité de délégation et proposent aux détenteurs de jetons de multiples DAO de leur déléguer leur pouvoir de vote. Leur rôle consiste à participer aux discussions et aux processus de prise de décision, à communiquer les informations importantes aux détenteurs de jetons qu'ils représentent et à être force de proposition en suggérant des évolutions ou des modifications dans les projets sous-jacents. Les plateformes déléguées ont également pour mission d'effectuer des recherches approfondies et de fournir des analyses des protocoles.

En outre, certains projets comme l'Aave Chan Initiative³⁵ (ACI) visent à contribuer à la gouvernance d'une DAO spécifique, en s'impliquant sur le long terme (en l'occurrence, l'ACI se focalise sur la gouvernance de la DAO d'Aave). Ces plateformes déléguées s'engagent ainsi à participer activement aux discussions de gouvernance, à créer des propositions d'amélioration du protocole et à les soumettre à un vote communautaire afin d'assurer le succès à long terme du protocole dans son ensemble.

Désormais, certains protocoles comme Paladin³⁶ ou Redacted³⁷ visent à encourager la participation active des détenteurs de jetons à la gouvernance en offrant des incitations financières. Ces derniers peuvent prêter leurs jetons de gouvernance avec droit de vote. Les délégués peuvent emprunter ces jetons pour compléter leur pouvoir de vote, ce qui leur permet d'avoir une influence plus importante dans le processus de gouvernance.

1.3.1.2. L'émergence progressive de nouveaux modèles de gouvernance

Si le modèle de vote « *permissionless* » (i.e. sans autorisation) via les jetons de gouvernance offre de nombreux avantages dans un écosystème décentralisé (inclusion simplifiée dans la participation à un projet, libre concurrence, etc.), il est aussi exposé à plusieurs problématiques potentielles d'attaques de gouvernance, dans lesquelles un attaquant acquiert le droit de vote (par des moyens

³¹ <https://aragon.org/>

³² <https://app.paladin.vote/#/gov>

³³ <https://www.stablelab.xyz/>

³⁴ <https://twitter.com/flipsidegov>

³⁵ <https://governance.aave.com/t/aave-chan-initiative-delegate-platform/10877>

³⁶ <https://paladin.vote/#/>

³⁷ <https://redacted.finance/>



légitimes ou non) et utilise ce pouvoir de vote pour manipuler la DAO à son profit. Pour prévenir de tels risques, des modèles de gouvernance plus sophistiqués ont progressivement émergé.

❖ Les modèles de gouvernance limitée — Illustration avec Reflexer

La gouvernance limitée est un modèle de gouvernance qui consiste à réduire progressivement l'implication humaine dans la prise de décisions et la gestion d'un protocole décentralisé. Reflexer, un protocole visant à maintenir la stabilité du jeton RAI, tend à atteindre cet objectif en minimisant la gouvernance dans la mesure du possible³⁸.

La philosophie derrière la gouvernance limitée est que les protocoles décentralisés devraient être aussi autonomes que possible car les décisions prises par les humains peuvent être sujettes à des erreurs et des biais. En minimisant la gouvernance, le protocole peut évoluer de manière plus efficace et stable, sans être sujet à des perturbations résultant de décisions individuelles mal avisées ou de conflits d'intérêts. Malgré tout, certains *smart contracts* sur lesquels reposent ces protocoles peuvent nécessiter une dose d'intervention humaine. Dans ces cas, la gouvernance cherche à établir des limites supérieures et inférieures pour les paramètres, prévenant tout ajustement arbitraire en dehors de ces limites.

❖ Les modèles de gouvernance algorithmique — Illustration avec Liquity

Liquity³⁹ est un protocole de finance décentralisée qui se distingue par son approche innovante, caractérisée par l'utilisation d'algorithmes pour gérer et mettre à jour dynamiquement ses paramètres, et ne nécessitant pas la mise en place d'une gouvernance. En cela, Liquity est un protocole de finance décentralisée, mais non une DAO : son jeton de gouvernance incorpore ainsi un mécanisme de partage des revenus générés par le protocole, mais aucun droit de vote. Cela ne signifie pas pour autant qu'il n'existe pas une communauté autour de Liquity. Cela signifie par contre que cette communauté – composée de développeurs et d'utilisateurs – ne peut pas contrôler le protocole.

Le protocole Liquity est conçu pour être entièrement autonome : en ayant fait le choix d'une architecture sans « clé d'administration », le protocole garantit l'immutabilité du code de ses *smart contracts*. Cela rend le protocole à la fois prévisible (car les modalités et les paramètres ne pourront jamais être modifiés) et rigide. En effet, l'immutabilité empêche le protocole d'évoluer après son déploiement initial : la seule piste d'évolution (en vue par exemple d'intégrer d'autres collatéraux que l'ether) est le déploiement d'une nouvelle version du protocole, indépendante de la version originale.

❖ Les modèles de gouvernance à verrouillage temporel (*timelock*) — illustration avec Compound

³⁸ « [Governance Minimization Guide](#) », Documentation de Reflexer.

³⁹ <https://www.liquity.org/>. Le protocole Liquity permet l'émission d'un stablecoin, le LUSD, collatéralisé de manière exclusive par des ethers (ETH). La valeur du stablecoin est assurée par des mécanismes de liquidation automatisée des positions sous-collatéralisées, par le biais notamment d'une *stability pool* abondée par les détenteurs de LUSD.



Pour limiter les risques liés aux attaques de gouvernance (ex : la possibilité pour une personne malintentionnée de modifier le code d'un *smart contract* sur lequel repose le protocole contre la volonté de la communauté), certains protocoles, comme Compound et Uniswap, ont intégré dans leur gouvernance des mécanismes de *timelock*. Le *timelock* est une fonctionnalité ajoutée dans un *smart contract* qui empêche d'initier une modification avant l'expiration d'un laps de temps prédéfini⁴⁰.

Grâce au *timelock*, la prise d'effet d'une décision de gouvernance est automatiquement décalée – généralement de quelques jours. En cas d'attaque de gouvernance, cela permet à la communauté de s'organiser dans ce laps de temps pour contrer l'exécution de la décision, ou de vendre le jeton de gouvernance pour éviter une perte financière. Hors du cas des attaques de gouvernance, le *timelock* permet aussi éviter les prises de décision hâtives.

L'adoption d'un *timelock* peut toutefois s'avérer contre-productive dans des situations où le protocole nécessite la mise à jour urgente (ou la mise en pause) d'un *smart contract* sur lequel repose le protocole, notamment en cas de hack ou de défaillance opérationnelle. À titre d'exemple, lorsque le protocole Compound a été visé par un hack en 2021, la mise à jour qui aurait été nécessaire pour corriger la vulnérabilité n'a pu être déployée que plusieurs jours après son approbation par la DAO⁴¹.

❖ Les modèles de gouvernance réputationnelle — Illustration avec DAOstack

Le mécanisme de gouvernance d'une DAO peut intégrer un système de réputation pour permettre la pondération du vote selon la « réputation » des votants⁴². Ce modèle a notamment été conçu par le projet DAOstack, qui développe et donne accès aux DAO à des outils permettant de structurer leur gouvernance.

Dans le modèle développé par DAOstack, par exemple, la réputation est directement rattachée à l'adresse blockchain (et non gérée par une « surcouche » applicative). Elle peut être manuellement ajustée par le biais d'une proposition de gouvernance ad hoc, ou évoluer automatiquement selon la participation de l'adresse aux votes de gouvernance.

Dans le même registre, l'interface de vote Snapshot permet d'intégrer des tokens POAP (Proof-Of-Attendance Protocol)⁴³, qui peuvent être attribués aux adresses ayant participé à un vote sur une proposition de gouvernance en vue de les récompenser ou de les distinguer ultérieurement⁴⁴. Il est également devenu fréquent que des DAO, dans leur cadre de leur *airdrop*, récompensent plus particulièrement les adresses actives dans la gouvernance d'autres DAO⁴⁵, ce qui permet de

⁴⁰ Halborn, « What is a timelock contract », 29 novembre 2022 : <https://www.halborn.com/blog/post/what-is-a-timelock-contract>

⁴¹ Coindesk, « Compound Founder Says \$80M Bug Presents “Moral Dilemma” for DeFi Users », 1er octobre 2021: <https://www.coindesk.com/tech/2021/10/01/compound-founder-says-80m-bug-presents-moral-dilemma-for-defi-users/>

⁴² DAOstack,

⁴³ POAP, documentation : <https://documentation.poap.tech/docs>. Le POAP est un NFT qui est généralement attribué gratuitement par l'organisateur d'un événement et qui n'a aucune valeur intrinsèque, si ce n'est le fait de démontrer que l'adresse qui le détient est contrôlée par une personne qui a insisté à l'évènement objet du POAP.

⁴⁴ « POAP », Documentation de Snapshot.

⁴⁵ Par exemple, le premier airdrop du protocole Optimism a attribué une partie des jetons OP aux adresses ayant participé à la gouvernance de quelques DAO de premier plan, ainsi qu'aux adresses signataires d'adresses multisignatures actives, qui souvent utilisées par des projets décentralisés.



renforcer le poids « politique » des personnes les plus impliquées dans la gouvernance des DAO en général.

❖ Les modèles de gouvernance impliquant une vérification humaine — Illustration avec le Proof-of-Humanity

Proof of Humanity⁴⁶ (POH) est un protocole qui permet de vérifier l'identité humaine des participants à une DAO. L'objectif de ce protocole est de constituer une base de données d'adresses dont les détenteurs sont de véritables êtres humains, et non des robots ou des comptes multiples contrôlés par une seule personne, et ce afin d'éviter les « attaques Sybil »⁴⁷. En pratique, pour être ajoutée à la liste des adresses POH, une personne doit poster une vidéo (sans nécessairement divulguer son identité) et la lier à son adresse blockchain. La communauté Proof of Humanity peut ensuite « contester » la validité de la candidature (notamment si la personne a déjà une adresse POH) par le biais d'un mécanisme de règlement des différends basé sur des *smart contracts* (le protocole Kleros).

Dans le contexte des DAO, le POH peut être utilisé pour promouvoir une gouvernance plus démocratique et équitable. Alors que, traditionnellement, la gouvernance des DAO est basée sur la possession de jetons de gouvernance – ce qui peut favoriser les participants les plus riches et les plus influents de la communauté⁴⁸ – la gouvernance basée sur POH permet de pondérer la logique « un jeton = une voix » pour se rapprocher d'un mode démocratique de prise de décision (« un participant = une voix »).

Dans une approche similaire, Bitcoin a lancé le service « Passport »⁴⁹ qui permet au détenteur d'une adresse d'associer à celle-ci des preuves cryptographiques (« *stamps* ») de nature à démontrer son humanité sans avoir à révéler son identité, en s'appuyant sur des prestataires tiers (y compris des acteurs « Web 2 »).

❖ Les modèles de gouvernance multi-parties prenantes — Illustration avec Optimism

Le mécanisme de gouvernance d'une DAO peut intégrer un système d'équilibrage de l'influence des différents types de parties prenantes, à l'instar du modèle parlementaire bicaméral, ou de celui des sociétés coopératives d'intérêt collectif (SCIC) en France. Ce modèle consiste à éviter la surreprésentation des détenteurs de jetons dans la gouvernance, et sa capture par des tiers via l'achat de jetons sur les marchés.

⁴⁶ <https://proofofhumanity.id/>

⁴⁷ L'attaque Sybil consiste notamment à faire passer de multiples adresses blockchain contrôlées par une même personne ou entité pour des adresses indépendantes les unes des autres, et ainsi manipuler la gouvernance d'un protocole.

⁴⁸ Voir « [Governance, Part 2: Plutocracy Is Still Bad](#) », Vitalik Buterin, 28 mars 2018

⁴⁹ <https://passport.gitcoin.co/>



Ce modèle a notamment été expérimenté par la blockchain Optimism, qui a adjoint à la Token House (le parlement des détenteurs de jetons) une Citizen House (une chambre dont les membres sont élus et fonctionnant selon le principe « 1 personne, 1 vote »)⁵⁰.

Des projets similaires sont en cours de mise en oeuvre chez Lido⁵¹ et Gyroscope⁵². En France, le projet Mangrove a mis en place ce système en allouant un tiers des votes à trois différents types de parties prenantes, de façon à ce qu'aucune ne puisse prendre le pas sur les autres⁵³.

1.3.2. Le caractère impératif ou consultatif des votes de gouvernance

Dans les DAO, les propositions qui peuvent être soumises au vote des membres de la communauté sont diverses. Certaines de ces propositions ne nécessitent que l'approbation de la communauté pour être mises en oeuvre automatiquement, au niveau des *smart contracts*, tandis que d'autres nécessitent une intervention de l'équipe de développement ou une action juridique pour être concrétisées.

Un exemple de proposition qui nécessite une action de l'équipe de développement est une proposition visant à déployer un nouveau produit⁵⁴ ou une nouvelle version du protocole. Une fois que la proposition est votée par les membres de la communauté, l'équipe de développement doit prendre des mesures « *off-chain* » pour la mettre en oeuvre, comme modifier le code source et mettre à jour de la documentation, avant la concrétisation sous la forme de l'envoi d'une transaction sur la *blockchain*.

D'autres propositions peuvent être entièrement exécutées sur la blockchain sans nécessiter une intervention supplémentaire de l'équipe de développement. Un exemple serait une proposition pour modifier un paramètre dans un *smart contract*. Si la proposition est adoptée, elle est exécutée automatiquement sur la *blockchain* sans intervention humaine. Ce type de vote est par exemple utilisé sur les protocoles Curve⁵⁵ et Balancer⁵⁶, où les votes de gouvernance déterminent les récompenses versées aux fournisseurs de liquidité des différentes *pools*.

Enfin, certaines propositions qui nécessitent une action sur le plan juridique pour être mises en oeuvre. Par exemple, si la DAO vote en faveur de la création d'une fondation pour soutenir le développement du projet⁵⁷, la décision ne pourra être mise en oeuvre que « *off-chain* », par le biais d'une procédure d'immatriculation dans une juridiction donnée. Dans le même registre, une décision de gouvernance ayant pour objet l'approbation d'un partenariat entre la DAO et un tiers peut nécessiter, pour être concrétisée, la signature d'un contrat entre ce tiers et l'association ou fondation représentant la DAO.

⁵⁰ Optimism Docs, « What is the Optimism Collective? » : <https://community.optimism.io/docs/governance/#>

⁵¹ Forum de gouvernance Lido, « LDO + stETH dual governance » : <https://research.lido.fi/t/Ldo-steth-dual-governance/2382>

⁵² Gyroscope Protocol, « Governance » : <https://docs.gyro.finance/governance/overview>

⁵³ MangroveDAO, « Rethinking Legitimacy in DAOs », 11 juillet 2023 : <https://mirror.xyz/mangrove%F0%9F%8C%B3.eth/-eGbYZ1IyuUDiq8cacNgTdP2X3xiduGxFCHdo66fM2w>

⁵⁴ Illustration avec le déploiement de Warlord sur le protocole Paladin lors de la proposition « [Enabling Warlord into the Paladin Protocol](#) ».

⁵⁵ <https://curve.fi/>

⁵⁶ <https://balancer.fi/>

⁵⁷ Illustration avec la proposition « [Create the Uniswap Foundation](#) » pour le protocole Uniswap, vote terminé le 29 août 2022.



La variété des modes de décision dans les DAO peut avoir diverses conséquences sur la gouvernance et la participation des membres de la communauté. Les propositions qui nécessitent une intervention humaine ou juridique peuvent prendre plus de temps à être mises en œuvre, mais également avoir un impact plus important sur le protocole et l'écosystème dans son ensemble. Les propositions qui peuvent être mises en œuvre automatiquement peuvent être plus rapides et plus faciles à exécuter, mais elles peuvent également avoir un impact plus limité.

1.3.3. La gouvernance de la DAO à l'aide de « représentants »

Alors que les DAO n'ont pas de cadre juridique propre, il peut être difficile de traiter avec elles dans le cadre d'un contrat ou d'autres transactions ayant des implications juridiques. Pour résoudre ce type de problématique, certaines DAO ont choisi de nommer un représentant doté d'une personnalité juridique pour réaliser des actes juridiques pour le compte de la DAO⁵⁸.

C'est notamment le cas d'Uniswap et de dYdX qui ont chacun nommé une entité juridique distincte pour agir en tant que représentant de la DAO. Dans le cas d'Uniswap, il s'agit de la fondation Uniswap⁵⁹ enregistrée au Delaware, tandis que pour dYdX, il s'agit d'un trust enregistré à Guernesey⁶⁰. Ces entités agissent en tant que représentants de la DAO dans les transactions juridiques, telles que la signature de contrats et l'engagement de prestataires.

Il est important de noter que le représentant d'une DAO n'a pas nécessairement besoin d'être une fondation ou une association. Il pourrait s'agir de toute entité ou personne morale ou physique. Par ailleurs, des offres visant à simplifier la création par les DAO de « *legal wrapper* » commencent à se développer⁶¹, y compris de la part de cabinets d'avocats⁶².

En général, le représentant d'une DAO a pour mission de signer des contrats, d'engager des prestataires, de gérer ou de posséder des actifs pour le compte de la DAO, et de traiter avec les autorités juridiques. Ainsi, la DAO peut bénéficier indirectement de certains avantages de la personnalité morale, tout en conservant son caractère décentralisé et en permettant à ses membres de continuer à gouverner la DAO conformément aux règles établies dans son code⁶³.

2. Les modes de structuration des DAO

Pour se structurer, les DAO peuvent avoir recours à une variété de structures juridiques, selon les activités et les besoins propres à celles-ci. Certaines DAO optent pour un statut légal, sous l'égide

⁵⁸ Cf. la partie 2.

⁵⁹ <https://www.uniswapfoundation.org/>

⁶⁰ <https://dydx.foundation/blog/legal-framework-non-us-trusts-in-daos>

⁶¹ Par exemple, [LegalNodes](#) propose aux DAO un accompagnement dans la recherche de la juridiction la plus appropriée, la création du « *legal wrapper* », et la gestion des formalités.

⁶² Illustration avec cette proposition de mise en place d'un « *legal wrapper* » pour le compte de la DAO de Gearbox : <https://snapshot.org/#/gearbox.eth/proposal/0xff9d93e9b3c98506fefb3c66d770541c07d8c1515522f5c0d7533539d33c577c>

⁶³ Cf. la partie 2 pour plus de détails sur cette approche.



d'un droit national leur permettant de s'enregistrer comme des personnes morales, tandis que d'autres considèrent que la DAO n'a pas vocation à devenir une personne morale. Pour ces dernières, la problématique de la personnalité juridique (c'est-à-dire le fait d'être titulaire actif ou passif de droits subjectifs, ce qui comprend la faculté de contracter ou d'agir en justice) conduit généralement au développement d'une structure hybride, où la DAO cohabite avec une fondation ou une association, voire avec une société commerciale. Dans cette hypothèse, la DAO incorpore alors une partie de ces activités, tandis qu'une autre continue à opérer sans personnalité juridique.

2.1. La DAO dépourvue de personnalité juridique

La DAO dépourvue de personnalité juridique est une DAO qui opère en dehors de toute forme juridique. La DAO dépourvue de personnalité juridique est une situation relativement peu fréquente en pratique, en particulier pour les DAO d'importance significative. Cette absence de structuration juridique résulte soit du choix volontaire des fondateurs en ce sens, soit du fait que les fondateurs se focalisent sur les aspects technologiques et économiques de leur projet et négligent la question de la structuration juridique.

Bien qu'opérant en dehors d'un cadre juridique formalisé, la DAO dépourvue de statut légal confère à ses membres et aux tiers qui sont amenés à interagir avec la DAO un certain nombre de droits garantis par les fonctionnalités technologiques des *smart contracts*.

❖ Les raisons qui justifient le recours à une DAO dépourvue de personnalité morale

La DAO dépourvue de personnalité juridique peut permettre l'anonymat des fondateurs. La volonté de rester anonyme cache parfois des intentions frauduleuses, mais peut aussi s'expliquer par la volonté des fondateurs de dépersonnaliser le protocole, pour que la confiance dans le système perdure au-delà de leur implication personnelle dans le projet et qu'elle existe en raison des qualités propres du système.

La DAO dépourvue de personnalité juridique est ainsi un choix cohérent avec l'idée sous-jacente de décentralisation et d'organisation basée sur la blockchain, laquelle organisation est par nature internationale, ignorant les frontières, fortement connectée et technologique, et reposant sur les processus automatiques des *smart contracts*. L'absence de personnalité juridique est conforme à la volonté, exprimée par de nombreuses DAO, de ne pas être rattachée à une juridiction ou un ordre juridique particulier.

Le choix d'une DAO dépourvue de personnalité juridique transcende les modes de gouvernance des DAO qui peuvent être plus ou moins algorithmiques, via l'exécution des règles de fonctionnement de la DAO intégrées dans un *smart contract*, ou participatifs, via le vote des détenteurs de jetons de gouvernance.

En outre, pour une DAO, choisir un cadre juridique adapté n'est pas simple, tant les modes d'organisations peuvent varier⁶⁴.

⁶⁴ Marc Zeller, *The Decentralization Journey, Aavechan Notion* : [lien](#).



La DAO dépourvue de personnalité juridique est ainsi parfois choisie comme une réponse à l'incertitude qui pèse sur la qualification juridique et la responsabilité induites par le développement des activités et services fournis par la DAO, ou encore par l'inadéquation des formes juridiques existantes avec les besoins de la DAO. Le choix de ne pas incorporer tout ou partie des activités de la DAO dans une personne morale peut toutefois s'avérer complexe en pratique, et avoir pour conséquence de limiter le potentiel développement des activités de la DAO⁶⁵. En outre, ce choix n'est pas sans risques en termes de responsabilité⁶⁶, car dans ce cas, les éléments visibles de la DAO (site, réseaux sociaux) sont, a minima, gérés par des individus en leur nom propre.

2.2. La DAO qui s'appuie partiellement sur une forme juridique reconnue

De nombreuses DAO choisissent de se rattacher à une ou plusieurs enveloppes juridiques (aussi appelées « *legal wrappers* »). Celles-ci peuvent remplir diverses fonctions selon la structuration et les activités de la DAO. Le plus souvent, la forme juridique choisie permet à la DAO d'accomplir – indirectement – des actes dans le monde légal et économique, comme conclure un contrat ou posséder un bien.

La plupart des DAO qui font ce choix suivent un schéma de structuration similaire. Ce processus débute généralement par la création d'une société commerciale par les membres initiaux du projet (ci-après « **DevCo** », car elle est généralement fondée par les développeurs des *smart contracts*).

Cette entité est la plupart du temps *onshore*, dans la mesure où il est plus simple pour les membres de l'équipe fondatrice de la créer dans la juridiction où ils résident. Étape indispensable pour le développement du protocole, cette phase permet d'embaucher des employés ou des travailleurs indépendants, et éventuellement de lever des fonds.

Une fois que le travail de développement initial a été réalisé et que le protocole a été déployé, l'équipe fondatrice peut envisager de mettre en place des entités juridiques distinctes. La plupart du temps, le choix est fait de distinguer l'entité juridique dédiée à la gouvernance, assumée par une fondation ou une association (selon la juridiction), de l'entité juridique dédiée à l'émission des jetons de gouvernance. L'entité qui émet les jetons est le plus souvent un *special purpose vehicle* (ci-après « **SPV** »), généralement détenu par la fondation ou l'association.

Ainsi, en pratique, les DAO s'appuient sur une (2.2.3) ou deux (2.2.2) entités, selon leurs besoins et leurs objectifs de la DAO. La création d'entités juridiques pose cependant un certain nombre de problématiques, notamment au regard des obligations fiduciaires des organes de gestion de ces entités vis-à-vis des membres de la DAO (2.2.1)

2.2.1. Problématiques fiduciaires rencontrées par les DAO pourvues d'une forme juridique

La raison principale qui conduit à incorporer tout ou partie des activités d'une DAO dans une enveloppe juridique réside dans la nécessité pour les DAO de pouvoir opérer dans le monde réel, et

⁶⁵ Cf. partie 2.3.4.

⁶⁶ Cf. partie 3.2.2.2.



de procéder à un certain nombre d'actes et de formalités « *off-chain* », c'est à dire au-delà du code et des blockchains.

Ainsi, nombre de protocoles, qu'ils opèrent des blockchains de base comme Ethereum ou Tezos, ou des couches applicatives de la finance décentralisée comme Uniswap, disposent d'une entité juridique pour traduire certaines de leurs opérations dans un ou des ordre(s) juridique(s) donné(s). Ces entités prennent bien souvent la forme d'associations ou de fondations, tel qu'il sera détaillé ci-après. L'entité juridique agit pour le compte de la DAO, par exemple pour engager des développeurs ou d'autres tiers qui vont travailler sur la DAO et son protocole, pour détenir des actifs « *off-chain* », comme un compte en banque, ou des droits *off-chain* tels que des droits de propriété intellectuelle. Cette entité juridique, dotée de la personnalité morale, peut également conclure des contrats permettant des levées de fonds, payer des impôts, et être partie à des procédures judiciaires ou administratives. En pratique, donc, une DAO peut faire le choix de s'appuyer sur une entité juridique pour structurer ses activités. L'entité juridique devient ainsi un représentant de la DAO, voire dans certains cas son incarnation partielle⁶⁷.

Il est cependant rare qu'une DAO fasse le choix d'intégrer l'intégralité de ses activités au sein d'une entité juridique, car cela aurait pour conséquence la centralisation de sa gouvernance – par nature incompatible avec la définition de la DAO –. En effet, la problématique qui se poserait si une DAO faisait le choix d'incorporer tout ou partie de ses activités dans une forme juridique serait celle de la retranscription « *off-chain* », au sein de l'entité légale, des règles de fonctionnement et propositions de gouvernance adoptées « *on-chain* ».

Or, l'entité juridique est nécessairement gérée et représentée par ses dirigeants, lesquels doivent être nommés conformément à ses statuts – et pas nécessairement conformément aux décisions de la DAO –. Ces dirigeants exercent en outre leurs fonctions dans le cadre d'un mandat (par exemple un mandat social en présence d'une société) qui inscrit leurs actions dans le régime légal et le système juridique de la juridiction d'immatriculation de l'entité.

En cela, il peut être complexe pour une DAO qui s'appuie sur une enveloppe juridique de faire correspondre la volonté de ses membres, exprimée par les décisions de gouvernance, aux décisions qui seront effectivement prises par les organes de gestion de l'entité juridique.

Cette relation entre la DAO et son enveloppe juridique peut se matérialiser de plusieurs manières :

❖ **L'intégralité de la DAO est incorporée au sein d'une même entité juridique**

Dans cette hypothèse, si la DAO exerce une activité commerciale, elle aurait vocation à choisir une forme adaptée comme, en France, la société par actions simplifiée ou une société en commandite auquel cas les jetons de gouvernance pourraient être assimilés à des titres de capital et devraient en suivre le régime (ce qui remettrait en cause leur échange sur des plateformes de négociation d'actifs numériques).

Si la DAO n'exerce pas une activité commerciale, ou si cette activité n'est que l'accessoire de l'objectif non-lucratif et principal de la DAO, la forme de l'association ou de la fondation peut aussi être envisagée.

⁶⁷ David Kerr (Principal, Cowrie LLC) et Miles Jennings (General Counsel, Crypto, Andreessen Horowitz), *A Legal Framework for Decentralized Autonomous Organizations* : [lien](#).



❖ Une partie seulement des activités de la DAO est incorporée au sein d'une entité juridique

Dans cette hypothèse, il serait théoriquement nécessaire de conclure des actes juridiques entre la DAO et l'entité qui la représente, même si, comme expliqué dans la partie 3, il serait en France impossible de conclure valablement un contrat entre une DAO et une entité juridique.

Ces solutions requièrent cependant une ingénierie juridique et fiscale complexe, que les parties suivantes cherchent à illustrer.

2.2.2. Le modèle classique : le trio DevCo, fondation et DAO

La majorité des projets décentralisés sont organisés autour d'un triptyque composé d'une entité dépourvue d'existence légale (la DAO elle-même) et deux entités juridiques : l'entreprise des développeurs (ou DevCo) et la fondation ou association.

La DevCo est généralement fondée par les concepteurs du projet, qui travaillent en son sein sur le développement et l'amélioration du protocole. Elle est structurée sous la forme d'une société commerciale classique et peut lever des fonds indépendamment de la DAO. Elle peut également, à terme, contribuer à d'autres protocoles décentralisés. Sa vocation est commerciale et lucrative : elle se rémunère en facturant à la fondation (voire parfois directement à la DAO) des prestations de développement informatique (ou plus largement de développement commercial et opérationnel du projet).

De l'autre côté, la fondation ou association est constituée pour représenter le projet et incarner son angle non-lucratif. Elle a notamment vocation à produire et diffuser du contenu éducatif autour du protocole, en vue de faciliter son adoption et son développement. Dans certains cas, la fondation émet et vend elle-même les jetons de gouvernance afin de se financer. Dans d'autres, c'est un SPV (qui appartient souvent à la fondation) qui les émet, ce qui permet à la fondation de séparer cette vente du reste de son activité. Ensuite, un contrat de prestation de services est généralement conclu entre la DevCo et l'association ou la fondation.

Ainsi, le développement du projet Ethereum est en partie soutenu par la fondation Ethereum, immatriculée en Suisse, tandis que des entreprises commerciales (telles que Consensus) développent des produits ou services qui facilitent l'usage et l'adoption d'Ethereum (comme le portefeuille Metamask). Le développement de ces produits peut être financé par la fondation dans le cadre de bourses ou de subventions. La fondation ou l'association peut aussi employer elle-même des développeurs et des ressources en interne (ce qui est le cas de la fondation Ethereum également) et contracter avec les représentants d'autres protocoles pour développer des synergies ou des partenariats.

Cette organisation tripartite permet de définir clairement les rôles de chaque partie prenante et de limiter les risques pour le projet dans son ensemble. Par exemple, si la DAO, n'ayant pas d'existence légale, ne sera pas redevable elle-même d'impôts, ce ne sera pas le cas de la fondation (ou de sa filiale) qui pourra constater comptablement un revenu lié à la vente des jetons de gouvernance et être fiscalisée conformément aux règles de son pays d'immatriculation. De même, la DevCo pourra se focaliser sur le développement du protocole, les enjeux réglementaires ou de relation publique pouvant être pris en charge par la fondation.



Par contre, cette répartition ne permet pas nécessairement de délimiter la responsabilité juridique des diverses parties prenantes de la DAO en lien avec les décisions de gouvernance et leur mise en œuvre par les différentes entités juridiques. (Et ce en particulier si l'on considère que la DAO ne se confond pas complètement avec la fondation ou la DevCo.) En effet, les membres de la DAO ne sont pas automatiquement membres de l'association, ni actionnaires de la DevCo. Si la DevCo et la fondation, dans le cadre d'un contentieux, pourraient faire valoir leur personnalité morale et la limitation de leur responsabilité, cette protection ne s'étend pas nécessairement aux membres de la DAO.

2.2.3. La DAO associée à une association ou à une fondation

En pratique, la fondation ou l'association sont les structures légales les plus souvent utilisées, notamment par les protocoles DeFi, pour permettre aux DAO d'agir dans la sphère juridique pour des buts déterminés.

Les organisations à but non lucratif⁶⁸ dans le domaine de la DeFi et du Web3 font écho aux organisations à but non lucratif qui existent dans les itérations précédentes de l'Internet, avec par exemple *The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* (ICANN) qui est l'organisation à but non lucratif responsable de la coordination de la maintenance et des procédures de plusieurs bases de données relatives aux noms de domaines et des espaces numériques d'Internet⁶⁹.

En outre, les associations ou les fondations autorisent une très grande souplesse d'organisation, ce qui permet de concevoir des systèmes qui répondent aux besoins des DAO. La France, avec l'association régie par la loi du 1er juillet 1901 relative au contrat d'association (dite « association loi 1901 »), qui constitue une structure collective souple sans capital social pouvant disposer d'un patrimoine propre, permet de répondre à ces besoins. À cet égard, lorsqu'elles sont organisées de manière appropriée, et en comparaison avec les autres structures juridiques existant en droit français, ces associations offrent un niveau inégalé de décentralisation de la gouvernance. Certains projets DeFi significatifs d'origine française ont ainsi choisi cette forme pour représenter la DAO, comme Paladin, Morpho et Mangrove.

Les incertitudes entourant le statut juridique des DAO, et l'absence de structure permettant véritablement de répondre aux besoins opérationnels de ces dernières poussent un certain nombre de porteurs de projets à enregistrer tout ou partie des activités de leur DAO dans des juridictions étrangères, et notamment des juridictions *offshore*. À titre d'exemple, le rapport présente en Annexe 3 le cadre légal des fondations en droit des Iles Caïmans.

2.2.3.1. L'approche choisie par certains projets français : la création d'une association loi 1901 aux statuts adaptés

La question de la structuration de DAO en France s'est rapidement posée, du fait notamment du dynamisme de l'écosystème crypto français. Les projets français qui ne souhaitent pas délocaliser leur structure juridique à l'étranger ont dû trouver un véhicule juridique adapté à leurs objectifs.

⁶⁸ Au moins juridiquement, il est tout à fait possible de considérer que fiscalement ces entités sont soumises aux impôts commerciaux lorsqu'elles ont un but lucratif d'un point de vue fiscal.

⁶⁹ <https://www.icann.org/>



La forme de l'association loi 1901 a été proposée comme solution pour structurer non pas la DAO mais le « représentant » de celle-ci dans le monde légal. Ce choix a été fait par plusieurs projets français de premier plan, parmi lesquels on peut citer Morpho⁷⁰, Mangrove⁷¹ et Paladin⁷².

Les raisons suivantes sont avancées pour justifier le recours à cette structure juridique :

- La création d'une association est simple et rapide : une déclaration en préfecture est suffisante. En pratique, le fait que l'ouverture d'un compte bancaire ne soit pas une obligation pour créer une association est un point important, car les acteurs du secteur crypto remontent souvent leurs difficultés à ouvrir de tels comptes⁷³ ;
- La gouvernance des associations est flexible. La loi du 1^{er} juillet 1901 et le décret du 16 août 1901⁷⁴ ne comportent que peu d'obligations formelles quant à leur organisation et leur gouvernance. Sous réserve d'en respecter les principes fondamentaux – à commencer par la prohibition du partage d'éventuels bénéfices entre ses membres, les DAO peuvent recourir à des associations loi 1901 pour les représenter. La gouvernance des associations étant très largement déterminée par ses statuts, il est possible d'être créatif et de reproduire statutairement une forme de gouvernance décentralisée ;
- Dès lors qu'elle a été déclarée, l'association devient une personne morale et jouit de la capacité juridique⁷⁵. De ce fait, l'association peut posséder des biens, conclure des contrats et agir dans la sphère juridique, ce qui est autrement impossible pour une DAO dépourvue de personnalité morale ;
- Si l'association ne doit pas avoir un objectif de partage des bénéfices, il n'est pas exclu qu'elle puisse avoir une activité commerciale. Dans ce cas, elle applique en partie des règles applicables aux sociétés commerciales et est redevable de l'impôt, au même titre qu'une entreprise. Cela permet notamment d'envisager de réaliser une levée de fonds en jetons de gouvernance au niveau de l'association ;
- L'association est une forme juridique propre au droit français, ce qui permet aux projets menés par des équipes françaises de les structurer sans avoir à quitter le territoire ni recourir à des formes sociales étrangères (ce qui revient souvent à recourir à des sociétés ou fondations *offshore*).

En lien avec une DAO, l'association loi 1901 peut endosser différents rôles autorisés par la souplesse de ses statuts :

- L'association loi 1901 peut être utilisée pour réaliser une émission et une vente de jetons de gouvernance à des investisseurs, en vue de financer le développement du projet⁷⁶. Cette

⁷⁰ <https://docs.morpho.org/governance/organization/morpho-association>

⁷¹ <https://www.adan.eu/membre/mangrove/>

⁷² <https://gov.paladin.vote/t/pip-10-creating-legal-wrapper-for-paladin/380>

⁷³ <https://www.adan.eu/publication/adan-salue-la-reconnaissance-par-les-autorites-des-problematiques-rencontrees-par-les-acteurs-crypto-dans-lacces-aux-comptes-bancaires/>

⁷⁴ Décret du 16 août 1901 pris pour l'exécution de la loi du 1er juillet 1901 relative au contrat d'association.

⁷⁵ Loi du 1er juillet 1901, art. 2 et 5.

⁷⁶ Ce mode de structuration, très répandu, est présenté en détail à l'Annexe 3.



faculté est permise par le fait que l'association dispose d'une personnalité juridique qui l'autorise pleinement à contracter, et le fait que les règles sur la destination commerciale de l'association peuvent être interprétées de manière assez flexible ;

- Même si elle n'émet pas de jetons de gouvernance – par exemple s'ils ont été émis avant sa création par une société – l'association peut posséder des biens. Couplé à l'objectif d'intérêt général de l'association, cela permet d'attribuer ou de transférer à l'association des biens qui peuvent être considérés comme des « biens communs » du projet, n'ayant pas vocation à être possédés par une entreprise ou l'un des fondateurs agissant en son nom propre. Ainsi, le logo, la marque, le nom de domaine principal du projet, les droits et la gestion des principaux comptes sur les réseaux sociaux, peuvent être transférés à l'association. Plus important encore, l'association peut avoir vocation à détenir la propriété intellectuelle du code utilisé par le projet. Sur ce point, il existe deux approches à l'heure actuelle. Certains choisissent de transférer le code à l'association, voire de créer directement le code dans le cadre de l'association (notamment lorsque le code est produit pour le compte de l'association sur la base d'un contrat). D'autres préfèrent que la société de développement informatique à l'origine du projet reste propriétaire du code, mais que celui-ci soit « mis à disposition » (dans le cadre d'une licence par exemple) de manière « perpétuelle » et gratuite à la DAO ;
- Enfin, l'association peut, dans une certaine mesure, représenter la DAO dans le monde légal. En cela, la DAO peut, par le biais de l'association, engager des prestataires de services, ce qu'elle ne pourrait pas faire efficacement en l'absence d'un tel représentant⁷⁷.

Par contre, l'association ne semble pas pouvoir endosser la responsabilité juridique de la DAO dans son ensemble et protéger les différentes parties prenantes (*i.e.* détenteurs du jeton de gouvernance, développeurs, utilisateurs) contre tout risque juridique. En effet, il est peu probable que la seule existence d'un « représentant » de la DAO (ici une association) empêcherait un tiers d'engager une action en responsabilité civile à l'encontre des autres parties prenantes. De même, rien n'empêcherait un régulateur d'engager une procédure administrative à l'encontre des développeurs ou des détenteurs des jetons de gouvernance, malgré la présence de l'association. La préoccupation récurrente de la responsabilité des parties prenantes n'est donc pas résolue par le recours à une association, car celle-ci « représente » la DAO sans se confondre avec elle. La question de la responsabilité est étudiée en détail à la partie 3.3

La souplesse permise par la loi du 1^{er} juillet 1901 permet en outre de reproduire une partie de la gouvernance *on-chain* de la DAO au niveau de l'association. Par exemple, les statuts de l'association peuvent prévoir que la qualité de membre ou celle de dirigeant requiert la détention d'un certain nombre de jetons de gouvernance, ou encore que l'admission d'un nouveau membre ou la désignation d'un dirigeant est conditionnée à un vote d'approbation de la gouvernance. Il semble aussi possible de déterminer que certaines dépenses engagées par l'association devront être validées par la gouvernance de la DAO.

⁷⁷ Cf. la partie 3.4.1. En l'absence d'un représentant, la DAO ne peut pas (i) conclure un contrat, (ii) émettre une facture et (iii) agir en justice pour contraindre le cocontractant à respecter le contrat, ou obtenir réparation si l'exécution du contrat s'est avérée défectueuse. La DAO peut toujours renoncer à ce cadre contractuel pour engager des prestataires : il suffit en général d'un vote de gouvernance et d'un transfert de tokens. Mais, dans ce cas, la DAO est moins protégée, tout comme le prestataire lui-même.



Il faut toutefois rappeler que cet alignement entre la gouvernance de l'association et celle de la DAO pourrait conduire un juge à considérer que l'association n'est en réalité que la courroie de transmission des décisions prises au niveau de la DAO. Si les statuts de l'association limitent la liberté d'action des dirigeants (voire des membres) en imposant des « mandats de vote », cela pourrait conduire au constat d'une assimilation entre la DAO et l'association. En pratique, il sera nécessaire de préserver une liberté de choix pour les membres et dirigeants de l'association : si, dans certains cas, il leur est demandé d'exécuter une décision de la gouvernance de la DAO, cela sera toujours sous réserve de leur capacité à s'opposer à un acte qu'ils considéreraient comme abusif ou illégal.

S'agissant du financement de l'association, il y a deux hypothèses :

- L'association a émis et vendu elle-même les tokens de gouvernance, auquel cas elle dispose de fonds qu'elle peut allouer à des dépenses nécessaires au développement du projet ;
- L'association n'a pas été impliquée dans une vente de tokens, auquel cas elle aurait vocation à être financée par la DAO directement. Ce financement pourrait prendre la forme d'une allocation périodique (*i.e.* une « enveloppe » destinée à être dépensée pour soutenir le développement du projet), voire d'un financement ciblé, spécifique à chaque dépense (*i.e.* la DAO se limiterait à transférer à l'association le montant en actifs numériques destiné à rémunérer un prestataire spécifique). Dans ce cas, l'association devrait toutefois résoudre les problématiques comptables et fiscales relatives à la qualification des dons reçus de la part de la DAO.

2.2.4. Le recours aux subDAO

La structuration duale présentée ci-dessus (c'est-à-dire fondée sur une association ou fondation et une société commerciale) est concurrencée par l'émergence d'un nouveau modèle plus complexe, basé sur le concept des « subDAO ».

Une subDAO est une sous-organisation autonome décentralisée, qui peut se définir comme une entité semi-indépendante au sein d'une DAO principale, et qui fonctionne de manière décentralisée et autonome pour gérer des aspects spécifiques de la gouvernance, des opérations ou des projets au sein du protocole. Son rôle peut être l'octroi de subventions (*grants*), la gestion du dispositif multi-signature, ou encore la gestion de la trésorerie du protocole. En d'autres termes, une subDAO est conçue pour traiter des problèmes spécifiques permettant ainsi à la DAO principale de se concentrer sur des questions plus larges et stratégiques. Les subDAO peuvent être régies par des *smart contracts* qui définissent leurs règles de fonctionnement et d'interaction avec la DAO principale et les membres qui les composent.

Dans la pratique, les membres de la subDAO peuvent être des détenteurs de tokens de la DAO principale ou des participants spécifiques choisis pour leur expertise dans le domaine concerné. Les décisions prises par les membres de la subDAO peuvent être soumises à l'approbation des membres de la DAO principale ou simplement communiquées à cette dernière pour information.

En fonction des situations, une subDAO peut avoir besoin d'une entité juridique pour opérer dans la sphère juridique. C'est notamment le cas lorsque le rôle de la subDAO est d'attribuer des subventions. La subDAO peut aussi rester dépourvue d'une enveloppe juridique lorsque cela n'est pas nécessaire à l'exécution de son objet (par exemple pour la gestion du dispositif multi-signatures).



Deux acteurs majeurs de la finance décentralisée ont choisi le trust de droit guernesiais comme forme juridique pour leurs subDAO : dYdX et la NEAR Foundation. Le régime du trust de droit guernesiais est détaillé en Annexe 4.

2.3. La DAO qui s’inscrit dans un cadre juridique existant

En France, aucun statut ou régime spécifique n’existe pour les DAO et aucun statut juridique ne semble parfaitement adapté à une DAO – à ne pas confondre avec la reconnaissance d’une personnalité morale, qui est une problématique distincte⁷⁸.

Si le rapprochement entre les DAO et les sociétés, d’une part, et avec les associations et fondations, d’autre part, est pertinent, force est de constater qu’une DAO qui choisirait l’un de ces statuts juridiques perdrait l’une de ses caractéristiques fondatrices : la décentralisation, et peut-être aussi l’autonomie. En effet, en France comme ailleurs, ces formes légales d’organisations sont soumises à des règles et doivent respecter un ensemble de formalités, ce qui rend impossible l’usage intégral de la blockchain pour assurer la gouvernance.

Ces paradoxes n’ont pas empêché un certain nombre de juridictions de commencer à développer des cadres légaux pionniers pour les DAO établies sur leur territoire. Ces cadres permettent la structuration des DAO sous forme de société, où les membres de la DAO deviennent des actionnaires, et les jetons de gouvernance de véritables *security tokens*. Immatriculée et dotée de statuts, la DAO-société dispose de la personnalité morale et peut contracter et posséder des biens. Ces cadres juridiques se distinguent généralement par la prise en compte dans les règles de gestion de la DAO-société de mécanismes de prise de décision reposant sur la blockchain.

Les limites propres aux DAO-sociétés ont également conduit certaines juridictions à élaborer des cadres juridiques fondés sur la forme associative. À ce titre, en 2024, plusieurs États américains ont commencé à adopter une législation dédiée aux « DUNA » (pour *decentralized unincorporated non-profit association*), qui adapte aux DAO les règles issues du cadre préexistant des « UNA » (*unincorporated nonprofit association*).

Dans l’ensemble, ces nouvelles formes sociales ou associatives visent à résoudre les trois principaux obstacles auxquels sont confrontés les DAO « non incorporées » : (i) l’absence de personnalité morale, qui empêche de contracter, de posséder un patrimoine et d’agir en justice, (ii) l’absence de limitation de la responsabilité des membres ou dirigeants de la DAO, et (iii) l’incapacité à payer des impôts⁷⁹.

Le modèle de structuration en « DAO-société » ou « DAO-association » se distingue des modèles évoqués précédemment⁸⁰ dans la mesure où c’est l’intégralité de la DAO qui est « incorporée » dans la forme juridique choisie.

⁷⁸ Cf. la partie 3.2.

⁷⁹ Voir notamment les trois articles de David Kerr et Miles Jennings : « [A Legal Framework for Decentralized Autonomous Organizations](#) » (2022) ; « [A Legal Framework for Decentralized Autonomous Organizations – Part II: Entity Selection Framework](#) » (2022) ; « [A Legal Framework for Decentralized Autonomous Organizations – Part III: Model Decentralized Unincorporated Nonprofit Association Act](#) » (2024).

⁸⁰ Notamment le modèle de la DAO non incorporée mais s’appuyant sur une fondation et/ou des sociétés commerciales (DevCo et/ou sub-DAO) – cf. les parties 2.2.2 à 2.2.4.



2.3.1. La DAO incorporée dans une société : l'exemple des statuts de « DAO LLC » aux Etats-Unis

Aux Etats-Unis, les *limited liability companies* (LLC)⁸¹ de droit commun peuvent être utilisées dans certains états pour incorporer tout ou partie des activités d'une DAO.

Le statut de LLC semble résoudre les trois problématiques évoquées ci-dessus. En outre, les LLC permettent la distribution de leurs bénéfices aux membres de la DAO.

Le Wyoming et le Tennessee ont tous deux fait le choix d'étendre leur législation sur les LLC afin d'y inclure des règles spécifiquement conçues pour les DAO et les organisations décentralisées⁸². Ces régimes ont pour point commun de reconnaître la possibilité de substituer les règles prévues dans le code d'un *smart contract* aux mécanismes de gouvernance traditionnels.

En outre, ces statuts tiennent compte des spécificités intrinsèques aux DAO, qui offrent des modèles organisationnels radicalement différents de ceux sur lesquels le droit moderne des sociétés est fondé, c'est-à-dire sur la séparation de la propriété et du contrôle. En effet, la plupart des sociétés traditionnelles sont caractérisées par le pouvoir prédominant des directeurs et gestionnaires – et non des actionnaires – dans le fonctionnement et la gestion quotidiennes de l'entreprise. À l'inverse, les DAO fonctionnent selon des règles en vertu desquelles la propriété, la participation et la perspective de contrôle sont liées, voire mutuellement dépendantes.

Enfin, l'incorporation d'une DAO dans l'une ou l'autre de ces structures dédiées permet de clarifier le régime qui leur est applicable en cas d'insolvabilité. En effet, une DAO bénéficiant d'un statut légal en vertu d'une législation étatique peut être qualifiée de « Personne »⁸³ aux termes du *Bankruptcy Code*, et ainsi bénéficier des protections qui en découlent. A l'inverse, une DAO non incorporée peut rencontrer de nombreuses difficultés à prétendre aux protections accordées par le droit des faillites, dans la mesure où les juges ne peuvent s'appuyer sur des précédents permettant de déterminer l'applicabilité des règles à une entité ne répondant pas à la lettre aux notions d'individu, de société ou de *partnership*. Il en résulte que la possibilité pour une DAO de bénéficier de son placement sous contrôle judiciaire, afin, notamment, de bénéficier du règlement organisé de ses créances et de ses dettes, est incertain en l'absence d'incorporation préalable de la DAO.

⁸¹ Les LLC sont des entités juridiques qui offrent la même protection en matière de responsabilité que les sociétés de capitaux, tout en offrant la flexibilité et les avantages fiscaux associés aux sociétés de personnes. Les membres d'une LLC sont ainsi tenus à une responsabilité limitée à leurs apports, et ne peuvent être solidairement et indéfiniment tenus responsables des dettes de la société, ou de toute condamnation pécuniaire infligée à l'encontre de cette dernière. Les créanciers de la société ont donc pour seul gage le patrimoine de la LLC, sauf application de la doctrine du *corporate veil piercing*.

Les LLCs évitent également la double imposition économique inhérente aux sociétés de type C (équivalente des sociétés de capitaux), dans la mesure où les LLCs sont fiscalement assujetties au régime des sociétés de personnes.

⁸² Le Tennessee fait référence à la notion de « *Decentralized Organisation* », alors que le Wyoming se réfère aux « *Decentralized Autonomous Organizations* ».

⁸³ En application de l'article 41 du *Bankruptcy Code*, qui définit la notion de « Personne » comme suit : « The term "person" includes individual, partnership, and corporation, but does not include governmental unit . . . ».



2.3.1.1. La BLLC (Vermont)

Le Vermont a adopté une législation innovante entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2018⁸⁴, devenant ainsi l'un des premiers états à adopter un statut dédié aux entreprises de la blockchain.

Ce statut juridique, qui ne vise pas directement les DAO mais les entreprises faisant usage de la technologie blockchain (*companies that utilize blockchain-based technology for a material portion of their business activities*), confère une responsabilité limitée à ses membres.

Les sociétés à responsabilité limitée basées sur la blockchain (*blockchain-based limited liability companies* ou « **BLLC** ») correspondent à une sous-catégorie des LLC traditionnelles, et donc bénéficient de la même protection en termes de responsabilité limitée de leurs membres. Les BLLC sont des entités juridiques jouissant de la personnalité morale ce qui leur permet d'agir dans la sphère économique et de conclure des accords contractuels.

Une BLLC est constituée de manière similaire à une LLC traditionnelle, par le dépôt d'un certificat de constitution auprès du secrétaire d'État du Vermont. Elles doivent en outre indiquer leur choix d'opérer sous le statut de BLLC dans leurs statuts constitutifs. La société doit également indiquer dans ses documents constitutifs (i) une description de ses missions et objectifs, (ii) son niveau de décentralisation, (iii) si la blockchain sur laquelle opère l'entité est entièrement ou partiellement publique ou privée, (iv) les procédures de gouvernance et modalités de vote, (v) les procédures de remédiation des risques de sécurité affectant l'intégrité de la blockchain et des technologies sur lesquelles se repose l'entreprise, ainsi que (vi) les droits et obligations de chaque participant au sein de la BLLC.

Les BLLC sont autorisées à personnaliser leurs structures de gouvernance en utilisant la technologie blockchain. Dans ce cadre, les BLLC peuvent recourir à un algorithme pour valider des enregistrements, mettre en œuvre des processus et procédures internes ou utiles à la réalisation de leurs opérations.

Les BLLC sont également tenues de maintenir une « adresse physique » dans l'État du Vermont - sorte de point de contact pour la résolution des litiges et d'autres questions juridiques.

Peu de temps après son adoption, la première DAO enregistrée en tant que BLLC fut « dOrg LLC », une DAO déployée sur la blockchain Ethereum.

2.3.1.2. La DAO LLC (Wyoming)

En avril 2021, le Wyoming a également adapté sa législation pour permettre l'extension du statut de LLC aux DAO⁸⁵.

La législation du Wyoming, telle que complétée par le Supplement Act de 2022, permet donc explicitement à des DAO de bénéficier des mêmes systèmes de protection et de limitation de responsabilité que les actionnaires et gérants d'une société à responsabilité limitée de droit commun. Ainsi,

⁸⁴ Senate Bill 269 "An Act Related to Blockchain Business Development."

⁸⁵ Loi n°SF00038 du 1^{er} juillet 2021, telle qu'amendée par le Wyoming Limited Liability Company Act (Supplement Act) de mars 2021 : <https://www.wyoleg.gov/Legislation/2021/SF0038> et https://sos.wyo.gov/Forms/WyoBiz/DAO_Supplement.pdf.



les membres d'une DAO LLC ne sont pas tenus personnellement responsables des dettes et obligations légales de la DAO. ⁸⁶

Une société existante et incorporée selon les lois du Wyoming peut également adopter le statut de DAO LLC en cours d'existence.

❖ Règles de constitution d'une DAO LLC

Une DAO LLC est constituée de manière similaire à une LLC traditionnelle, par le dépôt d'un certificat de constitution auprès du secrétaire d'État du Wyoming. Cependant, la loi sur les DAO LLC du Wyoming comprend également certaines exigences supplémentaires.

Notamment, une DAO LLC ne peut pas être administrée par un directeur, ce qui peut contraindre certaines DAO souhaitant déléguer une partie de leurs responsabilités à un noyau centralisé. En outre, les statuts d'une DAO LLC doivent spécifiquement inclure les mots DAO, DAO LLC ou LAO (pour *Limited Autonomous Organization*) dans le nom de la société, ainsi qu'un identifiant accessible au public de tout *smart contract* directement utilisé pour gérer, faciliter ou exploiter la DAO, une exigence qui n'est pas imposée lorsque les DAO se constituent en tant que LLC ordinaires, et qui peut poser des questions en termes de protection de la vie privée. Cela peut donc s'avérer problématique pour les DAO qui se constituent en société avant d'avoir finalisé ou déployé leurs *smart contracts*.

Une DAO LLC établie selon les lois du Wyoming doit également inclure dans ses statuts la mention suivante :

"The rights of members in a decentralized autonomous organization may differ materially from the rights of members in other limited liability companies. The Wyoming Decentralized Autonomous Organization Supplement, underlying smart contracts, articles of organization and operating agreement, if applicable, of a decentralized autonomous organization may define, reduce or eliminate fiduciary duties and may restrict transfer of ownership interests, withdrawal or resignation from the decentralized autonomous organization, return of capital contributions and dissolution of the decentralized autonomous organization"

Enfin, les statuts de la DAO devront être modifiés à chaque fois qu'une modification est apportée au code du *smart contract*, qu'une erreur ou faille technologique doit être corrigée, ou l'a été, ou encore lorsque le nom de la DAO est modifié.

❖ Règles de fonctionnement d'une DAO LLC

La gestion de la DAO LLC du Wyoming doit être confiée à ses membres si elle est gérée par ces derniers (similaire au modèle classique des LLC). Si, au contraire, le choix se porte sur une gestion

⁸⁶ La responsabilité limitée des membres de la DAO peut toutefois être écartée selon la doctrine du corporate veil piercing, en vertu de laquelle une cour peut retenir la responsabilité directe de membres en cas de méconnaissance d'obligations légales et réglementaires. C'est notamment le cas dans des hypothèses de sous-capitalisation de la société, de manquements à l'accomplissement de formalités obligatoires, etc.



algorithmique, l'administration de la DAO LLC doit être confiée au *smart contract* (similaire au modèle classique des DAO, où la prise de décision est codifiée dans le protocole). Qu'elle soit gérée par les membres ou par des *smart contracts*, la méthode de gestion doit être indiquée dans les statuts.

Les questions de gouvernance, y compris les relations entre membres, les modalités d'émission des jetons de la DAO, leur transférabilité, distributions éventuelles de revenus, et les droits de vote des membres, sont régies par les statuts et par les *smart contracts* de la DAO. Par ailleurs, l'inscription des règles organisationnelles de la société dans le code est obligatoire, tout comme la rédaction d'un accord d'exploitation (*Operating agreement*). En tout état de cause, le code du *smart contract* prévaut en cas de contradiction entre les termes du code et les statuts constitutifs de la DAO/LAO LLC.

Cependant, une DAO LLC constituée en vertu des lois du Wyoming devra être dissoute si elle n'a pas approuvé de propositions de gouvernance, ou pris des mesures relatives à l'opération de la DAO au cours d'une période de douze mois consécutifs. Cette exigence pourrait donc ne pas convenir à certaines DAO qui soumettent peu de propositions de gouvernance (comme certaines DAO de protocole).

La loi du Wyoming renonce par défaut aux obligations fiduciaires des membres de la LLC les uns envers les autres et envers la DAO, ce qui permet une structure de gouvernance plus permissive et décentralisée que celle des LLC traditionnelles. La seule exception réside dans le fait que les membres sont généralement soumis à une obligation contractuelle implicite de bonne foi et de loyauté (sauf indication contraire dans les statuts ou dans l'*operating agreement*).

En outre, la modification de la législation en 2022 a permis de supprimer la règle selon laquelle 50% des membres de la DAO doivent participer à un vote pour qu'une proposition soit adoptée. Désormais, les règles de quorum sont librement choisies par la DAO, ce qui permet d'éviter des blocages dans l'hypothèse où le vote sur une proposition de gouvernance devait ne pas remplir les conditions de quorum pré-requises sous le régime antérieur.

Par ailleurs, les DAO LLC sont tenus de maintenir et de disposer en permanence d'un agent local enregistré au titre des exigences fiscales et administratives étatiques. Ce dernier n'est pas nécessairement un membre de la DAO, ni un résident de nationalité américaine.

Enfin, la loi sur la transparence des entreprises⁸⁷ qui s'applique à toutes les LLC incorporées au Wyoming s'applique également aux DAO LLC. Cela signifie qu'une DAO sera limitée dans la préservation de l'anonymat de ses membres, et devra communiquer certaines informations relatives à leur identité. En effet, les LLC sont tenues de tenir des listes de leurs membres, et la méconnaissance de ces obligations est susceptible d'entraîner la perte de la limitation de la responsabilité des membres de la DAO.

2.3.1.3. La DAO LLC (Tennessee)

Suivant le modèle du Wyoming, le Tennessee a adopté, en avril 2022, un amendement permettant l'extension du statut de sociétés à responsabilités limitées (*i.e.* LLC) aux DAO⁸⁸.

⁸⁷ Corporate Transparency Act of 2019, disponible au <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/2513/text>.

⁸⁸ <https://www.capitol.tn.gov/Bills/112/Amend/HA0748.pdf>.



Le régime mis en place par l'État du Tennessee est substantiellement proche de celui du Wyoming, à l'exception des éléments suivants :

- La loi du Tennessee requiert que les smart contracts puissent être « amendés », ce qui va donc au-delà des exigences posées le Wyoming qui requiert que les smart contracts puissent être mis à jour et modifiés ;
- Les propositions de gouvernance doivent être approuvées à la majorité d'un quorum représentant plus de 50% des membres de la DAO.

2.3.1.4. Le statut classique de LLC

Les régimes spécifiques dédiés aux DAO mis en place au Wyoming et au Tennessee sont plus restrictifs à certains égards que le statut de droit commun de la LLC, notamment au regard des obligations de publication ou d'amendement du code du *smart contract*, des règles imposées de quorum, ou encore de maintien des opérations pendant une période de 12 mois consécutive sous peine que la société incorporant tout ou partie des activités de la DAO ne soit dissoute.

A l'inverse, les LLC classiques présentent de nombreux avantages pour les DAO, et s'adaptent aisément aux besoins d'une gouvernance décentralisée. En particulier, leur gestion est flexible dans la mesure où les LLC peuvent être administrées au choix par un conseil d'administration ou par les propriétaires de parts de l'entreprise. S'agissant des LLC immatriculées au Delaware (ce qui est l'hypothèse la plus fréquente), leur direction peut être confiée à un seul président, sans que la mise en place d'un organe collégial ne soit requise. Les LLC constituent donc une forme juridique via laquelle des opérations décentralisées peuvent être développées tout en étant entièrement intégrées « *on chain* ».

Les LLC permettent également à leurs membres de renoncer à leurs obligations fiduciaires réciproques et envers l'entreprise.

Cependant, les obligations de transparence auxquelles sont assujetties la plupart des LLC (selon le droit étatique qui leur est applicable) peut constituer un obstacle majeur à l'attractivité de ce statut. Ainsi, les LLC sont soumises à l'obligation de tenir et de conserver un registre de leurs membres, voire, dans certaines juridictions, de publier ces registres. Le non-respect de ces formalités peut résulter en la perte de la responsabilité limitée des membres de la DAO, qui constitue pourtant l'un des intérêts principaux de la LLC. Cette obligation peut donc s'avérer incompatible avec le souhait de certains membres de la DAO de rester anonymes.

2.3.2. La DAO incorporée dans une association : l'exemple du statut des UNA et des DUNA aux États-Unis

À l'heure actuelle, les seules initiatives d'adaptation aux DAO d'un cadre légal dédié aux associations proviennent des États-Unis.

Dans les différents États américains, les entités à but non lucratif qui ne se structurent pas sous une forme dédiée (comme le trust ou la fondation) sont généralement régies par les versions locales du



Uniform Unincorporated Non-profit Association Act (« **UNA Act** »).⁸⁹ Une *unincorporated nonprofit association* (« **UNA** ») est une organisation qui est, à certains égards, l'équivalent non lucratif d'un *general partnership* (l'équivalent en droit français d'une société en nom collectif) sans personnalité morale, mais qui, dans certains Etats, peut conférer la responsabilité limitée à ses membres.

Les travaux de David Kerr et Miles Jennings⁹⁰ ont conduit à présenter les UNA comme l'une des structures les plus adaptées aux DAO au sein du droit américain, en raison notamment de la souplesse et de la flexibilité dont disposent ces entités pour leur constitution et leur fonctionnement, tout en accordant la responsabilité limitée à leurs membres grâce à la constitution d'une personnalité morale distincte de ses membres.

Il est important de noter que l'intégration (« *wrapping* ») de la DAO dans une UNA peut aussi bien être un choix délibéré de ses membres ou de ses fondateurs qu'une requalification judiciaire a posteriori, comme ce fut le cas dans l'affaire Ooki DAO⁹¹.

2.3.2.1. L'application aux DAO du régime des UNA

Historiquement, les UNA constituent un statut par défaut, qui s'applique en l'absence d'entité formée en vertu et conformément à la législation d'un Etat, telle qu'un trust, une société à but non lucratif, ou toute association « *organisée selon la loi d'un Etat, qui est habilitée à se livrer à des activités à but non lucratif* ». ⁹²

En l'absence de l'adoption d'une loi relative aux UNA à l'échelle d'un Etat fédéré, une UNA est considérée selon le droit de *common law*⁹³ comme une extension des personnes qui la composent, et non pas comme une entité juridique dotée de la personnalité morale. En conséquence, les UNA de *common law* n'ont pas la capacité de conclure des contrats, de détenir ou de transmettre la propriété, ni d'exercer des actions ou d'être poursuivies en justice. Ces diligences sont nécessairement réalisées par, pour, ou à l'encontre des personnes physiques qui composent l'association.

C'est la raison pour laquelle un certain nombre d'Etats ont adopté une législation sur l'UNA, principalement sous la forme de versions modifiées du UNA Act. Le UNA Act définit l'UNA comme « *une association non constituée en société, constituée de [deux] membres ou plus, réunis en vertu d'un*

⁸⁹ Le *Uniform Unincorporated Nonprofit Association Act* établit un cadre modèle qui régit un certain nombre d'aspects juridiques concernant les associations non incorporées à but non lucratif formées et opérant au sein des états ayant adopté cette législation. Une version du UNA Act est disponible ici : https://higherlogicdownload.s3-external-1.amazonaws.com/UNIFORMLAWS/34379091-21b1-10d0-83e6-8eefd39c2324_file.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAVRDO7IEREB57R7MT&Expires=1689003417&Signature=waNFjHfWqKI%2F%2FFH2SxknDI70%2FE%3D.

⁹⁰ David Kerr et Miles Jennings, « [A Legal Framework for Decentralized Autonomous Organizations](#) », 2022.

⁹¹ Cf. la partie 3.2.2.3.

⁹² Section 2, Article 11 du UNA Act, tel que commenté : le statut de UNA est un statut qui s'applique par défaut, en l'absence de tout autre statut existant en vertu d'une législation étatique. En effet, les trusts, mariages et potentielles formes de partage ou d'administration d'une propriété conjointement détenue font en général l'objet de statuts et de règles préexistantes.

⁹³ Le statut de *common law* s'applique dans les Etats qui n'ont pas adopté une version du UNA Act.



*accord oral, écrit, ou implicite, en vue de la réalisation d'un objectif commun et non lucratif [et qui n'est pas] (A) un trust ; (B) un mariage . . . ; (C) une organisation constituée en vertu de toute autre loi régissant l'organisation et le fonctionnement des associations sans personnalité morale ; (D) toute forme de copropriété ou de propriété partagée sur un actif . . . ».*⁹⁴

Une UNA créée dans le cadre du UNA Act dispose de la personnalité morale. En outre le UNA Act régit divers autres aspects de leur existence et de leur gestion, comme les règles de gouvernance interne, les obligations fiduciaires concernant le fonctionnement de l'association, la responsabilité civile et délictuelle de l'UNA et de ses membres et salariés, etc.

❖ **Constitution d'une UNA**

À l'instar des *general partnership*, l'existence d'une UNA peut être reconnue sans que des formalités de constitution n'aient été effectuées auprès de l'administration d'un État. L'existence d'une UNA peut donc naître d'un accord oral entre ses membres, voire découler implicitement de leur comportement.

Cette souplesse de constitution paraît adaptée aux besoins des DAO : l'UNA permet de constituer une personnalité morale sans procéder à des formalités administratives qui pourraient s'avérer inadéquates aux attentes des membres de la DAO. À titre de comparaison, en droit français, la constitution d'une DAO sous forme de société ou d'association nécessiterait la conclusion d'un acte constitutif, ce qui suppose l'accord de l'intégralité des membres qui la composent. Cela serait en pratique impossible pour les DAO qui ont déjà lancé leur activité et émis ou distribué des jetons de gouvernance, dans la mesure où les détenteurs de ces jetons ne seraient pas tous identifiables.

Ainsi, l'UNA présenterait une solution adaptée à la constitution de DAO d'ores et déjà opérationnelles et dotées de membres. En effet, la proposition de gouvernance relative à la constitution de l'UNA, approuvée par le quorum nécessaire de membres de la DAO, engagerait l'intégralité des membres de la DAO. À cet effet, la simple détention des jetons de gouvernance pourrait démontrer leur volonté « implicite » d'être membre de la DAO constituée en UNA.

❖ **Personnalité morale et responsabilité limitée des membres d'une UNA**

⁹⁴ Section 2, Article 11 du UNA Act.



Même si elles peuvent être constituées oralement, les UNA disposent d'une personnalité juridique distincte de celle de ses membres.⁹⁵ Par conséquent, les membres ou dirigeants ne sont pas responsables des dettes ou obligations de l'UNA du seul fait d'en être membre ou dirigeant⁹⁶.

❖ Exercice d'une activité à but lucratif et distribution de bénéfices aux membres de la DAO

Les UNA sont des entités à but non lucratif. Ce terme n'est pas défini dans le UNA Act, et il est laissé aux États le soin de définir les contours de cette notion.

Le UNA Act précise cependant que l'association peut réaliser des profits, dans la mesure où ces derniers résultent d'une activité qui contribue à la réalisation de l'objectif principal de l'association, et, en tout état de cause, que ces profits soient conservés pour le financement des activités de l'association.⁹⁷

Enfin, l'UNA n'est pas autorisée à des distribuer ses profits à ses membres, sous peine d'être requalifiée en *general partnership*. Cette interdiction peut donc contraindre certaines DAO à opter pour un statut (comme un statut de « DAO LLC ») afin de permettre la redistribution des bénéfices tirés de l'exploitation du protocole.

2.3.2.2. La DUNA : une adaptation du statut d'UNA dédiée aux DAO

Malgré sa flexibilité, le statut d'UNA n'a pas été adopté massivement par les DAO, notamment celles rattachées à des projets d'origine américaine. Par conséquent, les promoteurs de ce statut (à commencer par le fonds d'investissement a16z crypto) ont rédigé une « loi-modèle » (*model law*) qui modifie l'UNA Act pour l'adapter aux besoins des DAO⁹⁸.

Cette loi-modèle relative à la *decentralized unincorporated nonprofit association* (« **DUNA** ») est en cours d'adoption dans plusieurs États américains. Elle a déjà été adoptée dans l'État du Wyoming⁹⁹, et est en cours de discussion par les parlements du Texas et de Californie.

Le statut de DUNA a été spécifiquement conçu pour des DAO d'envergure et relativement matures, qui n'auraient plus besoin d'une direction centralisée pour poursuivre leur développement – à

⁹⁵ Section 5 (a) de l'UNA Act: « An unincorporated nonprofit association is an entity distinct from its members and managers. »

⁹⁶ UNA Act, Section 8(a).

⁹⁷ Conformément à la Section 5 (d) du UNA Act, qui dispose que « [a]n unincorporated nonprofit association may engage in profit-making activities but profits from any activities must be used or set aside for the association's nonprofit purposes. »

⁹⁸ La model law relative à la DUNA figure en annexe de l'article « [A Legal Framework for Decentralized Autonomous Organizations – Part III: Model Decentralized Unincorporated Nonprofit Association Act](#) » (2024).

⁹⁹ Législature du Wyoming, SF0050 – Wyoming Decentralized Unincorporated Nonprofit Association Act : <https://trackbill.com/bill/wyoming-senate-file-50-an-act-relating-to-corporations-partnerships-and-associations-providing-for-the-formation-and-management-of-decentralized-unincorporated-nonprofit-associations-providing-definitions-and-providing-for-an-effective-date/2487518/>



l'inverse de projets décentralisés moins avancés qui auraient plutôt vocation à se tourner vers un statut de DAO LLC¹⁰⁰.

Le statut de DUNA reprend donc l'essentiel des caractéristiques et des règles applicables à l'UNA, y compris sur la personnalité morale et la responsabilité limitée des membres et des dirigeants. Pour adapter le cadre des UNA aux DAO, la loi-modèle sur la DUNA introduit toutefois plusieurs changements majeurs, récapitulés ci-dessous :

- **Création de la DUNA** : elle résulte d'un choix délibéré de la DAO de se constituer sous la forme d'une DUNA, conformément au droit d'un État fédéré ayant adopté un « DUNA Act ». La forme de ce choix n'est pas précisée et la création ne nécessite pas la réalisation de formalités administratives. La DUNA est constituée par ses membres dans le cadre d'un accord qui peut être écrit ou résulter d'un comportement implicite (en cela, la DUNA est similaire à l'UNA).
- **Nombre minimal de membres** : la DUNA réunit au moins 100 membres, là où une UNA peut être créée par deux personnes. Il s'agit d'un choix délibéré qui vise à réserver ce cadre aux DAO les plus matures et décentralisées.
- **Adhésion à la DUNA** : l'adhésion à la DUNA est particulièrement simple et ne nécessite aucune formalité particulière : sauf clause contraire dans les « principes directeurs » de la DUNA, la simple acquisition d'un *membership interest* suffit à conférer la qualité de membre. Le *membership interest* correspond au droit de vote, et peut donc correspondre à un jeton de gouvernance. Les concepteurs de la loi-modèle DUNA considèrent en effet que l'achat du jeton de gouvernance suffit à démontrer l'intention d'être membre de la DUNA (via la notion de « comportement implicite »). En outre, le statut de membre n'entraîne aucune obligation particulière. Enfin, la loi-modèle précise que la DUNA n'a aucune obligation de collecter l'identité de ses membres, ni de tenir à jour une liste de ses membres.
- **Principes directeurs** : les *governing principles* tiennent lieu de statuts à la DUNA ; ils déterminent l'essentiel de ses règles de fonctionnement (adhésion, direction, prise de décision, etc.). Il n'est pas indispensable qu'ils prennent la forme d'un document unifié : ils aussi peuvent résulter de propositions de gouvernance adoptées par la DAO ou de pratiques de gouvernance établies, notamment par le biais d'interactions avec des smart contracts.
- **Jetons de gouvernance et prise de décision** : sauf si les principes directeurs en décident autrement, les décisions sont adoptées par les membres de la DUNA au prorata de leur *membership interest*. La définition de ce à quoi correspond le *membership interest* dépend des principes directeurs, qui peuvent aussi déterminer si les *membership interests* sont transférables. En pratique, les jetons de gouvernance auraient vocation à être considérés comme tels. La gestion de la DUNA peut donc se fonder sur le principe « un jeton = une voix », là où la prise de décision dans les associations repose généralement sur le principe

¹⁰⁰ David Kerr et Miles Jennings, « [A Legal Framework for Decentralized Autonomous Organizations – Part III: Model Decentralized Unincorporated Nonprofit Association Act](#) », p. 9 : « However, the Model DUNAA is best suited for an organization formed to administer the affairs of an autonomous blockchain network or smart contract protocol. This is because the Model DUNAA eliminates the utilization of a hierarchy of individuals responsible for managing the enterprise (e.g., directors, officers and managers) and only provides for administrator roles with limited authorization to administer specific tasks authorized by the membership. As a result, the Model DUNAA would not be an option for traditional business structures or organizations with centralized management. »



« une personne = une voix » (même si les statuts peuvent fixer des règles plus sophistiquées).

- **Direction et gestion** : les concepteurs de la loi-modèle DUNA insistent sur le fait que la DUNA n'a pas nécessairement vocation à être « dirigée »¹⁰¹. Ainsi, la loi-modèle n'institue aucun organe de direction et les personnes pouvant prendre en charge des fonctions de gestion sont appelées « administrateurs » et non « dirigeants » ou « gérants ». La désignation par la DUNA d'un ou plusieurs administrateurs est d'ailleurs facultative. Les membres de la DUNA peuvent donc nommer un ou des administrateurs pour effectuer des missions particulières, et définir par contrat les droits et obligations de ces administrateurs. Enfin, l'administrateur n'est pas doté d'un pouvoir général de représentation de la DUNA : il ne peut la représenter que dans le cadre de la mission qui lui a été confiée.
- **Distribution des profits** : comme les UNA, les DUNA ne peuvent pas distribuer de profits ni de dividendes. Toutefois, la DUNA est autorisée à verser une « rémunération (ou indemnité) raisonnable » à ses membres, y compris en échange de leur participation à la gouvernance de la DUNA¹⁰².

Le cadre législatif des DUNA a donc été conçu spécifiquement pour être adopté par les DAO d'origine américaine. Des intérêts de souveraineté transparaissent dans les articles qui défendent le modèle de la DUNA : l'un des objectifs est de faire revenir aux États-Unis les projets décentralisés fondés (ou financés) par des Américains, qui ont aujourd'hui largement recours à des fondations immatriculées aux Îles Caïmans¹⁰³. Enfin, le fonds d'investissement a16z crypto, qui est à l'origine de la loi-modèle DUNA, a annoncé qu'il encouragera et aidera les DAO dont il est membre ou investisseur à se structurer sous la forme de DUNA¹⁰⁴.

3. Le traitement des DAO en droit français

3.1. La DAO est-elle une personne morale sui generis ?

¹⁰¹ Ibid., p. 11 : « [...] the DUNA contemplates a baseline structure that does not include a management function, but instead allows for the selection of administrators with limited authorization to perform specific tasks authorized by the membership. »

¹⁰² David Kerr et Miles Jennings, « [The DUNA: An Oasis for DAOs](#) » : « Wyoming's DUNA statute also specifically permits the payment of reasonable compensation for any services provided to a DUNA's ecosystem. This feature is expected to enable DUNAs to compensate the members that help foster their growth without needing to extract value from users. That's critical as it ensures that blockchain networks can operate in a decentralized manner and compete with centralized corporate networks. Using this feature, a DAO could, for example, pay compensation to its members in exchange for participation in governance. In that case, the justification for the DUNA rewarding people for voting or delegating might be that by statute the DUNA doesn't have centralized management and is therefore reliant on its members to govern all of its affairs. As a result, significant participation is necessary in order to ensure proper administration of the DUNA, and the DUNA can compensate members to achieve that end. »

¹⁰³ Cf. l'annexe 3.

¹⁰⁴ David Kerr et Miles Jennings, « [The DUNA: An Oasis for DAOs](#) » : « a16z crypto intends to facilitate the widespread use of the DUNA across web3 so that it becomes an industry standard. These efforts will include (1) creating decentralized governance proposals for adoption of the DUNA for DAOs that it is currently a member of, (2) assisting its existing portfolio companies with the adoption of DUNA structures in connection with their pursuit of decentralization and (3) where appropriate, requiring, as a condition of investment, that its prospective portfolio companies in the United States agree to adopt the DUNA structure upon their decentralization and adoption of decentralized governance. Further, a16z crypto intends to expend considerable effort producing resources for entrepreneurs, law firms, accounting firms and other advisors to facilitate adoption of DUNA structures. »



La personnalité juridique est généralement définie comme la capacité à être titulaire de droits et de devoirs. Si, en général, la personnalité juridique des personnes physiques découle de la naissance et prend fin avec le décès, celle des groupements de personnes – c'est-à-dire la personnalité morale¹⁰⁵ – a suscité de vifs débats doctrinaux aux XIX^e et XX^e siècles et pose de nouveau question avec l'émergence des DAO.

Malgré la reconnaissance de la personnalité morale au XIX^e siècle, la doctrine a longtemps continué à se demander si son existence résultait exclusivement de la loi (*i.e.* théorie de la fiction juridique), ou si une telle personnalité découlait du groupement de personnes lui-même, de sorte qu'il s'agirait d'une réalité qui existerait indépendamment de la loi.

Appliquée aux DAO, la seconde vision, qualifiée de théorie de la réalité, pourrait plaider en faveur de la reconnaissance d'une personnalité morale aux DAO. La question sous-jacente est donc la suivante : une personne morale peut-elle exister en l'absence d'une reconnaissance législative – c'est-à-dire en l'absence d'un texte consacrant une catégorie juridique et dotant le groupement de personnes correspondant d'une personnalité morale ?

On considère généralement que la théorie de la réalité a été consacrée par la Cour de cassation dans un arrêt du 28 janvier 1954¹⁰⁶ :

« Attendu que la personnalité civile¹⁰⁷ n'est pas une création de la loi ; qu'elle appartient, en principe, à tout groupement pourvu d'une possibilité d'expression collective pour la défense d'intérêts licites, dignes, par suite, d'être juridiquement reconnus et protégés ; Que, si le législateur a le pouvoir, dans un but de haute police, de priver de la personnalité civile telle catégorie déterminée de groupements, il en reconnaît, au contraire, implicitement mais nécessairement, l'existence en faveur d'organismes créés par la loi elle-même avec mission de gérer certains intérêts collectifs présentant ainsi le caractère de droits susceptibles d'être déduits en justice [...] ».

Toutefois, les conséquences de cet arrêt doivent être nuancées, en particulier en lien avec son application aux DAO. Si l'attendu de principe confirme qu'un groupement de personnes peut être doté de la personnalité morale même si la loi ne le prévoit pas (*« Attendu que la personnalité civile n'est pas une création de la loi... »*), cet arrêt rattache tout de même la reconnaissance de la personnalité morale à l'intention du législateur, celle-ci pouvant être implicite. C'est parce que le législateur a décidé de charger certains groupements (ici, les comités d'établissement) de la mission

¹⁰⁵ Pour des publications transversales sur la notion de personnalité morale : J.-P. GRIDEL, « [La personne morale en droit français](#) », RIDC 1990, n°42-2, p. 495-512 ; J. PAILLUSSEAU, « Le droit moderne de la personnalité morale », RTD Civ. 1993 p. 705 ; E. SAVAUX, « La personnalité morale en procédure civile », RTD Civ. 1995 p. 1

¹⁰⁶ Civ. 2^e, 28 janvier 1954, Comité d'établissement de Saint-Chamond, publié au Bulletin.

¹⁰⁷ La notion de personnalité civile semble spécifique au droit social. La loi reconnaît ainsi la personnalité civile au comité social et économique central (art. L. 2316-13 du Code du travail), au comité social et économique des entreprises d'au moins cinquante salariés (art. L. 2315-23), et aux comités sociaux et économiques d'établissement des entreprises d'au moins cinquante salariés (art. L. 2316-25).

Cette notion semble pouvoir être assimilée à la personnalité morale. C'est en tout cas sous cet angle que l'interprète la doctrine, qui considère l'arrêt Comité d'établissement de Saint-Chamond comme une illustration de la théorie de la réalité (voir J.-C. Pagnucco, « L'obligation à la dette de l'associé indéfiniment responsable », RTD Com. 2012, p. 55). En outre, la personnalité civile en droit social emporte des conséquences similaires à la personnalité morale : capacité à posséder et gérer un patrimoine (art. L. 2315-23 : « Le comité social et économique est doté de la personnalité civile et gère son patrimoine. »), à conclure des contrats, à engager du personnel, à agir en justice, etc.



de gérer certains intérêts collectifs que la Cour de cassation en déduit qu'il a implicitement attribué la personnalité morale à ces groupements¹⁰⁸.

Il paraît donc erroné de déduire de cet arrêt qu'un juge saisi d'un contentieux en lien avec une DAO pourrait reconnaître à celle-ci la personnalité civile (ou la personnalité morale). Au minimum, une telle reconnaissance serait soumise au développement préalable d'une législation applicable aux DAO, laquelle, tout en ne leur attribuant pas formellement la personnalité civile ou morale, déterminerait leur rôle et leurs prérogatives.

Enfin, il n'est pas certain que l'arrêt *Comité d'établissement de Saint-Chamond* puisse seul servir de fondement à la reconnaissance de la personnalité morale des DAO, en dehors de tout autre texte. En effet, la théorie de la réalité, sur laquelle pourrait se fonder cette reconnaissance, ne semble pas faire l'objet d'un consensus au niveau européen. En ce qui concerne les sociétés, en tout cas, un arrêt de la Cour de justice de la Communauté européenne du 27 septembre 1988¹⁰⁹ conteste l'idée qu'elles pourraient exister hors d'une reconnaissance législative :

« Il convient de rappeler que, contrairement aux personnes physiques, les sociétés sont des entités créées en vertu d'un ordre juridique et, en l'état actuel du droit communautaire, d'un ordre juridique national. Elles n'ont d'existence qu'à travers les différentes législations nationales qui en déterminent la constitution et le fonctionnement. »

En l'état actuel du droit, il semble difficile de reconnaître à la DAO une personnalité morale *sui generis*, faute d'un début d'exploration préalable et de reconnaissance législative de son rôle ou de ses prérogatives.

Si d'autres catégories issues du droit des sociétés – à commencer par la société créée de fait, évoquée en détail dans la partie suivante – sont souvent avancées pour qualifier les DAO, elles ne permettent pas de conclure sur la reconnaissance de la personnalité morale des DAO (la société créée de fait, en effet, ne dispose pas de la personnalité morale).

Par conséquent, il paraît improbable qu'un juge français, saisi d'un contentieux relatif à une DAO, puisse conclure que celle-ci est dotée d'une personnalité morale, et en tirer les conséquences d'usage (notamment en lien avec la responsabilité civile ou pénale de ses fondateurs ou de ses membres).

Les inconvénients pratiques liés à l'absence de personnalité morale – détaillés notamment à la partie 3.4 – sont donc susceptibles de freiner le développement en France des DAO.

Il semble que la seule manière d'attribuer aux DAO une personnalité morale serait d'adopter une loi spécifique à ces groupements – par exemple inspirée des législations

¹⁰⁸ F. Terré, Y. Lequette, *Les grands arrêts de la jurisprudence civile*, « Personnes juridiques. Personnalité morale. Conditions d'existence. », Dalloz, 12^e édition, 2007, p. 137.

¹⁰⁹ CJCE, 27 septembre 1988, *The Queen contre H. M. Treasury and Commissioners of Inland Revenue, ex parte Daily Mail and General Trust plc.*, affaire 81/87.

Dans cet arrêt, une entreprise britannique avait souhaité transférer son siège aux Pays-Bas pour optimiser sa fiscalité mais s'était heurtée à l'opposition du Trésor britannique. L'entreprise avait alors invoqué le principe de la liberté d'établissement reconnu par le traité instituant la Communauté économique européenne, étendu aux sociétés par son article 58. La Cour répond en substance que le principe de la liberté d'établissement ne fait pas obstacle à la définition de règles au niveau national pour encadrer les transferts intracommunautaires du siège statutaire ou réel.



adoptées par certains États américains (cf. la partie 2.3.1). Toutefois, l'opportunité et la nécessité d'une telle loi ne fait pas l'objet d'un consensus parmi les membres du groupe de travail.

À défaut, en droit français, les DAO ne seraient pas des personnes morales. Elles ne pourraient bénéficier de la personnalité morale et des avantages qui lui sont associés qu'en se « fondant » dans une catégorie juridique dotée de la personnalité morale, comme la société ou l'association.

3.2. La DAO peut-elle être rattachée à une catégorie juridique existante ?

Si la DAO n'est pas une personne morale *sui generis*, elle peut être rapprochée de catégories juridiques existantes. En droit français, l'hypothèse avancée le plus fréquemment est la qualification de société créée de fait.

En l'absence d'une évolution législative, cette qualification serait en pratique une requalification : à l'occasion d'un contentieux, un juge restituerait à un acte ou à un fait son exacte qualification sans s'arrêter à la dénomination retenue par les parties¹¹⁰. Confronté, par exemple, à un litige entre l'utilisateur d'un protocole décentralisé et la DAO à l'origine de ce protocole, le juge pourrait ainsi requalifier la DAO pour faciliter l'indemnisation de l'utilisateur.

Les développements ci-dessous présentent les différentes hypothèses de requalification, ainsi que leurs conséquences juridiques.

3.2.1. La possible qualification de société créée de fait

Selon la définition classique, la société créée de fait désigne une « situation dans laquelle deux ou plusieurs personnes se sont comportées en fait comme des associés, sans avoir exprimé la volonté de former une société »¹¹¹.

L'article 1873 du Code civil détermine son régime en renvoyant à celui des sociétés en participation. Il en résulte, en particulier, que la société créée de fait n'est pas une personne morale¹¹² et son existence peut être prouvée par tous moyens.

L'absence de volonté de constituer une société, voire de conscience d'être lié par un contrat de société, fait de la société créée de fait une qualification judiciaire : elle est constatée a posteriori par un juge.

Pour caractériser l'existence d'une société créée de fait, le juge doit constater que les conditions requises par l'article 1872 du Code civil sont satisfaites. Il faut donc démontrer l'existence d'apports, l'*affectio societatis* et l'intention de partager les bénéfices et de contribuer aux pertes.

¹¹⁰ La « requalification » est en effet un devoir du juge civil (cf. l'article 12, alinéa 2, du Code de procédure civile).

¹¹¹ G. Ripert et R. Roblot, *Traité élémentaire de droit commercial*, vol. 2, t. I, 18e éd., 2002, LGDJ, par M. Germain et L. Vogel, n° 1056-39.

¹¹² Code civil, art. 1871, al. 1^{er} : « Elle n'est pas une personne morale et n'est pas soumise à publicité. »



Il faut toutefois relever que la qualification de société créée de fait est propre au droit des sociétés. Le droit fiscal leur reconnaît en effet une « personnalité fiscale » et détermine expressément les règles de taxation qui leur sont applicables¹¹³.

3.2.1.1. Dans quelles conditions cette qualification pourrait-elle être retenue au sujet d'une DAO ?

Comme on l'a vu, l'assimilation des DAO à des sociétés est fréquente. Aux Etats-Unis, la notion de *general partnership*, comparable à la société créée de fait, a notamment été retenue dans le cadre du contentieux *Sarcuni v. bZx DAO*.

Pour autant, en droit français, l'application de la qualification de société créée de fait à des DAO n'est pas certaine. Tout d'abord, elle requiert une décision judiciaire et ne peut pas résulter d'un contrat – car, si la volonté de s'associer est manifeste, c'est la qualification de société en participation qui doit primer¹¹⁴. Ensuite, et surtout, elle nécessite la démonstration que les caractéristiques de la société sont réunies. Les différents éléments doivent d'ailleurs être « établis séparément et ne peuvent se déduire les uns des autres »¹¹⁵. Ceci plaide en faveur d'une approche au cas par cas, prenant en compte les spécificités et les objectifs de chaque DAO.

Un juge aurait donc vocation à examiner si les trois conditions suivantes sont réunies :

- L'existence d'apports

Traditionnellement, les apports à une société peuvent être faits en numéraire, en nature ou en industrie. En présence d'une DAO ayant levé des fonds (par exemple par le biais d'une vente au public de ses jetons de gouvernance), cette condition pourrait probablement être remplie. Si la DAO ne lève pas de fonds – ce qui est le cas notamment de certaines DAO communautaires – le critère pertinent pourrait être celui de l'apport en industrie, car les DAO ont le plus souvent des « contributeurs » qui participent sous différentes formes, et parfois bénévolement, à l'activité de la DAO.

Cependant, pour les DAO de finance décentralisée, la simple existence d'un jeton de gouvernance ne devrait pas être suffisante pour constater l'existence d'une société créée de fait entre tous les détenteurs du jeton. En effet, les jetons de gouvernance ne sont pas exclusivement acquis en échange d'un apport (qu'il soit en numéraire, en crypto-actifs ou en industrie) : ils peuvent aussi être attribués gratuitement aux utilisateurs, dans le cadre d'*airdrops* ou de programmes de *liquidity mining*. Un traitement distinct des différentes catégories de détenteurs des jetons de gouvernance pourrait donc être nécessaire.

¹¹³ Code général des impôts, art. 238 bis L : « Les bénéfices réalisés par les sociétés créées de fait sont imposés selon les règles prévues au présent code pour les sociétés en participation. »

¹¹⁴ F. Buy et P.-D. Cervetti, *Étude « Société créée de fait », Lextenso* : « À notre avis, il est au moins certain que lorsque chaque membre a pleinement conscience de sa qualité d'associé, il s'agit d'une société en participation. »

En effet, l'article 1871 indique que « les associés peuvent convenir que la société ne sera point immatriculée », ce qui renvoie à une manifestation de volonté.

¹¹⁵ Cass. com., 22 février 2005, n° 02-10357



- La participation aux résultats

Ici aussi, la satisfaction de cette condition, dont l'importance de ce critère a été rappelée par la Cour de cassation¹¹⁶, semble dépendre de la nature des activités de la DAO et de son mode de fonctionnement. Il est clair que certaines DAO ont vocation à permettre la redistribution à leurs membres (et notamment aux détenteurs du jeton de gouvernance) des revenus liés aux frais de transaction que payent les utilisateurs du protocole. D'autres cherchent à faire fructifier les crypto-actifs détenus par la DAO en utilisant diverses stratégies d'investissement, pour le bénéfice des détenteurs du jeton de gouvernance. À titre d'exemple, il est arrivé que des « investisseurs activistes » cherchent à influencer la gouvernance de DAO en vue de redistribuer aux détenteurs des jetons de gouvernance sa trésorerie, dans le cadre d'une forme de « liquidation » de la DAO¹¹⁷.

À l'inverse, ce critère serait moins pertinent pour les DAO n'ayant pas pour objectif de développer une activité économique.

- L'affectio societatis

Ce critère correspond à l'intention de s'associer et de former une société. Prouver l'existence d'une intention s'avérant souvent difficile en pratique, les tribunaux tendent à privilégier une conception objective de l'*affectio societatis*, matérialisée par la participation à la direction et au contrôle de l'affaire commune¹¹⁸.

Ici aussi, on constate la difficile application de ce critère aux DAO, car tous les membres d'une DAO n'ont pas vocation à s'impliquer dans sa gestion. Celle-ci sera le plus souvent l'affaire de quelques personnes : les fondateurs du projet et les principaux contributeurs. Il en résulte que la grande majorité des membres d'une DAO – si toutefois l'on postule que les détenteurs du jeton de gouvernance sont tous membres de la DAO – sont des membres dormants et inactifs, qui bénéficient de la création de valeur liée à l'activité des principaux gestionnaires, mais sans s'impliquer directement. À l'inverse, en droit des sociétés, la société créée de fait s'applique traditionnellement à des situations de collaboration entre des petits nombres d'individus (ou de sociétés), où chaque personne joue un rôle dans la gestion.

¹¹⁶ *Ibid.* : « l'existence d'une société créée de fait entre concubins, qui exige la réunion des éléments caractérisant tout contrat de société, nécessite l'existence d'apports, l'intention de collaborer sur un pied d'égalité à la réalisation d'un projet commun et l'intention de participer aux bénéfices ou aux économies ainsi qu'aux pertes éventuelles pouvant en résulter »

¹¹⁷ Coindesk, « Rook Token Holders Poised to Collect \$^25M Payout », 14 avril 2023 : <https://www.coindesk.com/business/2023/04/13/rook-investors-begin-swapping-tokens-for-25m-crypto-treasury/>

Axios, « DAOs struggle to overcome old-fashioned governance fights », 12 mai 2023 : <https://www.axios.com/2023/05/12/crypto-dao-aragon-blockchain>

¹¹⁸ Par exemple, en droit fiscal : Conseil d'Etat, 12 janvier 2005, n° 259775 : « Considérant que l'existence d'une société de fait entre deux personnes est subordonnée tant aux apports faits à cette entreprise par ces personnes qu'à la participation de celles-ci à la direction et au contrôle de l'affaire, d'une part, aux bénéfices et aux pertes, d'autre part » ; BOI-BIC-CHAMP-70-20-60, BIC - Champ d'application - Personnes imposables - Sociétés de personnes et assimilées - Sociétés créées de fait : « Chaque membre doit participer effectivement à la gestion de l'entreprise, c'est-à-dire aux fonctions de direction ou de contrôle et doit pouvoir engager l'entreprise vis-à-vis des tiers. Cette participation doit être effective. Elle implique que l'associé dispose de pouvoirs de gestion qui ne soient pas limités. »



Ainsi, ce critère semble peu adapté aux DAO comprenant des centaines ou des milliers de membres, et d'autant plus lorsque le jeton de gouvernance est librement transférable, ce qui cause un renouvellement permanent des membres de la DAO.

À première vue, donc, en l'absence de jurisprudence, il n'est pas possible de déterminer si la qualification de société créée de fait aura vocation à s'appliquer à la majorité des DAO qui existent à ce jour.

3.2.1.2. Les conséquences de la qualification de société créée de fait

Comme rappelé ci-dessus, la société créée de fait emprunte le régime des sociétés en participation (y compris au niveau fiscal). Les principales conséquences sont les suivantes :

- La société créée de fait n'a pas la personnalité morale : elle ne peut donc pas agir en justice, ni posséder des biens ou conclure des contrats ;
- Selon l'article 1872 du Code civil, les biens mis à la disposition de la société créée de fait appartiennent aux associés qui en ont fait l'apport ; ceux qui n'appartiennent pas individuellement à un associé sont réputé appartenir à la collectivité des associés de manière indivise ;
- L'article 1872-1 détermine que « *chaque associé contracte en son nom personnel et est seul engagé à l'égard des tiers* ». Toutefois, cette règle ne vaut pas dans trois hypothèses :
 - Lorsque la société créée de fait est publique et que ses membres se conduisent « *en qualité d'associés au vu et au su des tiers* » ;
 - Lorsque l'associé s'est immiscé dans la gestion de la société et « *a laissé croire au cocontractant qu'il entendait s'engager à son égard* » ; ou
 - Lorsque l'associé a tiré un profit de l'opération réalisée.

Dans ces trois cas, chaque associé peut être tenu responsable des dettes de ses coassociés, « *avec solidarité, si la société est commerciale, sans solidarité dans les autres cas* ».

Appliquée aux DAO, les règles sur la responsabilité des associés sont cruciales et font peser un risque sur les personnes qui les gèrent. En effet, à supposer que la qualification de société créée de fait soit retenue par un juge, la démonstration de l'une des trois conditions de l'article 1872-1 ne devraient pas poser de difficulté, et en particulier pour les DAO ayant une activité économique. Les membres de la DAO (et en particulier ses dirigeants) pourraient donc être tenus responsables à titre individuel des dettes liées à la gestion commune de la DAO, voire même des dettes résultant des initiatives personnelles des autres membres, dès lors qu'elles auraient un lien avec la DAO. La potentielle responsabilité fiscale des membres de la DAO, en lien avec les possibles obligations fiscales de la DAO elle-même, est notamment un risque significatif pour les porteurs de projet.



3.2.2. La possible qualification d'association de fait

Pour mémoire, l'association est la convention par laquelle deux ou plusieurs personnes mettent en commun, d'une façon permanente, leurs connaissances ou leur activité dans un but autre que de partager des bénéfices¹¹⁹.

Si une association souhaite bénéficier de la capacité juridique, il sera nécessaire de procéder à une déclaration préalable de celle-ci ainsi qu'à une publication au Journal officiel¹²⁰.

A l'inverse, si ces formalités ne sont pas réalisées, une association de fait pourrait exister en tant que contrat entre les membres de celle-ci. Cette souplesse permet l'existence d'association sans aucune autorisation ni déclaration où des fondateurs peuvent créer une association, la faire fonctionner et la dissoudre sans aucune formalité. Logiquement, l'association de fait n'est pas une personne morale et ne dispose pas de la capacité juridique.

3.2.2.1. Les arguments en faveur d'une telle qualification

Le principal argument en faveur de la qualification d'une association de fait en présence d'une DAO semblerait ici procéder, de manière assez théorique, d'une sorte de qualification par élimination.

Il semblerait en effet que la qualification d'association de fait puisse permettre d'appréhender un certain nombre de situations au sein desquelles deux ou plusieurs personnes conviennent d'une « *mise en commun de connaissances ou d'activité* » (critère propre à l'association) et d'y affecter en outre des biens ou leur industrie, sans pour autant qu'il soit possible de caractériser une volonté de partager des bénéfices (critère propre au contrat de société). Dans ce cas, un juge pourrait être tenté de qualifier une association de fait en caractérisant au sein d'une DAO les éléments constitutifs d'une association et principalement :

- Le nombre minimum de deux personnes ;
- Leur capacité juridique ;
- Leur consentement via leur volonté de participer au projet ; et
- L'objet : les motifs de ce regroupement.

La qualification d'association de fait offrirait donc à un juge une option crédible si la qualification de société créée de fait s'avérait trop difficile à démontrer.

3.2.2.2. Les conséquences de cette qualification

Comme évoqué précédemment, l'association de fait n'a pas de personnalité morale ni de capacité juridique. Il en résulte que l'association de fait ne peut en principe pas :

- Contracter en son nom ;

¹¹⁹ Loi du 1er juillet 1901 relative au contrat d'association, article 1.

¹²⁰ Loi du 1er juillet 1901 relative au contrat d'association, article 2.



- Acquérir des biens mobiliers comme immobiliers (les biens acquis par l'association de fait sont en principe la propriété indivise de ses membres) ;
- Agir en justice ;
- Encourir une responsabilité ;
- Engager des salariés ; ou
- Recevoir des subventions publiques, dons ou legs de particuliers.

En outre, c'est au niveau de la responsabilité des membres et des dirigeants des associations de fait que réside l'une des principales conséquences de cette qualification. En effet, l'association de fait ne disposant pas de la personnalité morale :

- Tout contrat passé au nom de l'association de fait engage la personne qui s'est présentée comme représentant du groupement ; et
- Si la personne en question s'est présentée en qualité de mandataire des autres membres du groupement, tous seront solidairement responsables de l'acte souscrit.

La responsabilité personnelle des dirigeants d'une association de fait a d'ailleurs récemment été confirmée par la Cour de cassation, dans deux arrêts du 17 mars 2022¹²¹ : « *Toute faute commise par les dirigeants d'une collectivité, dépourvue de personnalité juridique, constitue une faute personnelle de nature à engager leur responsabilité à l'égard de la victime, peu important que la faute soit ou non détachable de l'exercice de leurs fonctions.* »

Cette responsabilité personnelle vaut pour les dommages causés aux membres (comme c'est le cas dans les arrêts précités), mais aussi pour les dommages causés aux tiers.

Appliqué aux DAO, le principe dégagé des arrêts du 17 mars 2022 suggère qu'un juge pourrait constater la responsabilité personnelle des fondateurs ou dirigeants de fait d'une DAO en lien avec des dommages causés à un tiers (par ex. un utilisateur du protocole) ou un membre – la qualité de « membre » d'une DAO pouvant par exemple être déduite de la détention d'un jeton de gouvernance et de la participation aux prises de décision. (Les questions relatives à la responsabilité sont analysées plus en détail à la partie 3.3.)

¹²¹ Cass. 2e civ., 17 mars 2022, n° 20-13.505 et 20-13.506.

Voir également J.-C. Pagnucco, « Responsabilité des dirigeants d'association non déclarée : pas de faute détachable des fonctions exigée », *Bulletin Joly Sociétés*, septembre 2022, p. 33 et N. Jullian, « Incidence de l'absence de personnalité juridique d'un groupement sur la responsabilité de ses dirigeants », *Droit des sociétés* n° 11, novembre 2022, comm. 119.

Ces deux arrêts portent sur la responsabilité des dirigeants de fait d'une association non déclarée (a priori assimilable à une association de fait, bien que la Cour de cassation n'utilise pas cette notion) au titre d'un préjudice financier causé à l'encontre d'un membre. Comme l'écrit M. Pagnucco : « Les arrêts rendus par la deuxième chambre civile de la Cour de cassation en date du 17 mars 2022 viennent rappeler de façon fort opportune que, si semblent émerger, en matière de gouvernance, des principes constituant un droit commun des groupements, il s'agit d'un droit des groupements personnifiés et qu'à défaut d'immatriculation, l'association de fait expose ses fondateurs, animateurs ou dirigeants à des risques accrus de responsabilité personnelle. Comme le soulignent ces deux arrêts, l'absence de personnalité juridique du groupement prive de toute immunité les dirigeants d'une association qui, par leurs fautes, auraient causé un préjudice personnel à quiconque, qu'il s'agisse de tiers ou, comme l'espèce, de ses propres membres. »



3.2.2.3. La possible requalification en association : approche comparée avec l'exemple du contentieux Ooki DAO aux Etats-Unis

Décrite dans la partie 2.3.2, l'*unincorporated association* n'est pas l'équivalent américain de l'association de fait en droit français. Il nous semble toutefois utile d'évoquer l'hypothèse de la requalification d'une DAO en association de fait à la lumière du contentieux Ooki DAO, qui est à notre connaissance le précédent judiciaire le plus sophistiqué.

Le contentieux Ooki DAO fait en réalité référence à deux actions en justice distinctes, ainsi qu'à un accord transactionnel avec la CFTC. Cet accord et ces actions s'appliquent à des entités et personnes différentes, mais toutes liées aux activités d'un seul et même protocole : le protocole bZx.

Il s'agit des trois actions et accords suivants :

- Un accord transactionnel conclu entre la CFTC, la société bZerox, LLC et ses fondateurs en 2022, et relatif à des violations de la réglementation fédérale applicable aux opérations sur produits dérivés¹²² ;
- Une action collective en responsabilité menée par 19 requérants à l'encontre de développeurs et fondateurs du protocole bZx, de la société qui incorporait le protocole bZx, des investisseurs dudit protocole, et Ooki DAO, la DAO à laquelle les activités et fonds relatifs au protocole ont été cédés dans un second temps (le « **Contentieux Sarcuni v. bZx DAO** »)¹²³ ;
- Une action à l'encontre de la DAO Ooki DAO,¹²⁴ intentée par la CFTC pour des violations présumées à la réglementation fédérale américaine sur les produits dérivés (le « **Contentieux CFTC v. Ooki DAO** »).

Ces deux actions ont une portée significative, dans la mesure où il s'agit des premières décisions à considérer de manière substantielle le statut juridique d'une DAO en vertu d'une loi étatique (et non fédérale).

❖ Contexte commun aux contentieux

La DAO bZx était en charge de la gestion du protocole bZx, qui permettait d'effectuer des transactions sur des produits dérivés de matières premières à destination d'une clientèle de détail (le « **Protocole bZx** », ou le « **Protocole** »). Plus précisément, ces transactions pouvaient s'effectuer via l'offre de deux services : (i) Fulcrum, qui permettait le trading et l'emprunt sur marge, ainsi que (ii) Torque, qui proposait un service d'emprunt en pair à pair de crypto-actifs, moyennant le versement d'un intérêt fixe. Les utilisateurs du Protocole bZx accédaient à ces services via la connexion, au moyen de leur portefeuille auto-hébergé d'actifs numériques, aux applications décentralisées développées sur le protocole. Ainsi, les fonds transitant par le Protocole étaient

¹²² Cet accord ne fera pas l'objet d'une analyse dans le cadre de cette partie, dans la mesure où il traite essentiellement d'aspects réglementaires qui sont en dehors du champ d'étude du présent rapport.

¹²³ *Sarcuni v. bZx DAO*, No. 22-618, S.D. Cal. Mar. 27, 2023, disponible au lien suivant : <https://casetext.com/case/sarcuni-v-bzx-dao>

¹²⁴ Ainsi que les tiers responsables des sites, interfaces et noms de domaine permettant l'accès au site internet de Ooki DAO, enjoins à couper tout accès audit site.



conservés au sein des *smart contracts* dudit protocole, avant le transfert des potentiels gains, intérêts et sommes initiales, le cas échéant, aux utilisateurs du Protocole, sur leurs portefeuilles auto-hébergés.

Le Protocole bZx était initialement contrôlé par bZerox LLC, une société à responsabilité limitée cofondée et contrôlée par Tom Bean et Kyle Kistner, les défendeurs dans le Contentieux Sarcuni v. bZx DAO.¹²⁵

Les produits Fulcrum et Torque étaient opérés et gérés par la société Leveragebox LLC, également cofondée et contrôlée par Tom Bean et Kyle Kistner. En août 2021, le Protocole bZx a annoncé un plan de transition visant à transférer le contrôle du Protocole bZx de bZeroX LLC à la DAO bZx, contrôlée par les détenteurs du jeton de gouvernance de la DAO bZx (les « **Jetons bZx** »). Le plan de transition était annoncé comme tel par Kyle Kistner :

« It's really exciting. We're going to be really preparing for the new regulatory environment by ensuring bZx is future-proof. So many people across the [cryptocurrency] industry right now are getting legal notices and lawmakers are trying to decide whether they want DeFi companies to register as virtual asset service providers or not-and really what we're going to do is take all the steps possible to make sure that when regulators ask us to comply, that we have nothing we can really do because we've given it all to the community. »¹²⁶

Le transfert du contrôle du Protocole s'est achevé en août 2021. En conséquence, bZerox LLC a transféré et assigné l'intégralité de ses actifs et de ses droits à la DAO bZx. bZerox LLC a ensuite été dissoute.

Une fois la transition achevée, la DAO bZx et le Protocole ont été placés sous le contrôle exclusif des détenteurs de Jetons bZx, qui sont devenus les « *principaux vecteurs de la gouvernance et de la prise de décision de la plateforme bZx* ». ¹²⁷ A cet égard, les détenteurs de Jetons bZx pouvaient proposer et voter sur des propositions de gouvernance relativement aux différentes responsabilités et missions confiées à la DAO bZx, et qui incluaient la gestion du Protocole, la gestion de la communauté, le développement de nouveaux produits, ainsi que la communication et le marketing.¹²⁸

La DAO bZx a par la suite été renommée « Ooki DAO », et les Jetons bZx convertis en jetons de la DAO Ooki.

❖ Le Contentieux Sarcuni v. bZx

¹²⁵ Sarcuni v. bZx DAO, 4.

¹²⁶ Sarcuni v. bZx DAO, 4.

¹²⁷ Action collective CHRISTIAN SARCUNI, et al., on behalf of themselves and other similarly situated v. bZx DAO, KYLE KISTNER, TOM BEAN, HASHED INTERNATIONAL LLC, AGE CRYPTO LLC, OOKI DAO, LEVERAGEBOX LLC, and bZeroX LLC, 22-cv-618-LAB-DEB, déposée le 22 mai 2022, 69 ; disponible au lien suivant : <https://www.classaction.org/media/sarcuni-et-al-v-bzx-dao-et-al.pdf>, (ci-après « La Plainte Collective »).

¹²⁸ Sarcuni v. bZx DAO, 5.



Le Contentieux Sarcuni v. bZx a trait à l'action en responsabilité intentée par des utilisateurs du Protocole suite au hack d'un *smart contract* composant ledit Protocole, et la perte consécutive, pour ces derniers, des fonds qui y étaient conservés.

Les utilisateurs ont fait valoir que chaque défendeur à l'action était un *General Partner* de la bZx DAO, et qu'ils devaient, à ce titre, être tenus conjointement et solidairement responsables des pertes subies. La cour s'est donc prononcée sur la question de la responsabilité des membres de la DAO détenant des Jetons bZx. La loi californienne dispose que « *l'association de deux personnes ou plus pour exercer en tant que copropriétaires une activité à but lucratif constitue un General Partnership, que les personnes aient, ou non, l'intention de constituer une telle entité*¹²⁹. »

La cour a indiqué qu'un demandeur peut faire valoir l'existence d'une société de personnes s'il établit les éléments suivants : (1) le droit des prétendus associés à participer à la gestion de l'entreprise ; (2) le partage des bénéfices et des pertes entre eux ; et (3) les apports en numéraire, en nature, ou en industrie des prétendus associés au *General Partnership*.

La cour a conclu que la plainte collective avait valablement démontré que la DAO pouvait être qualifiée de *General Partnership* au sens de la loi sur les sociétés de Californie.

Quant à la question de savoir si les détenteurs des Jetons bZx pouvaient être qualifiés d'associés du *General Partnership*, la cour a déterminé que les demandeurs avaient suffisamment démontré que les détenteurs de Jetons bZx disposaient du droit de participer à la gestion de la DAO, puisque ces derniers peuvent à la fois proposer des propositions de gouvernance et les voter, ainsi qu'affecter les fonds de la DAO à la réalisation des propositions adoptées. En outre, la cour a souligné la possibilité pour les détenteurs de Jetons bZx de participer aux bénéfices de la DAO, dans la mesure où ces derniers perçoivent une partie des intérêts ou des produits des services exploités par cette dernière (plus précisément, les applications décentralisées Fulcrum et Torque).¹³⁰

Prenant acte de la plainte déposée par la CFTC à l'encontre des mêmes défendeurs (et ayant fait l'objet de l'accord transactionnel précité), la cour a souligné qu'au moment de la formation de la DAO bZx, ses cofondateurs avaient affirmé que le caractère décentralisé de la DAO - résultant du transfert du contrôle sur le Protocole bZx aux détenteurs de Jetons bZx - permettrait de protéger cette dernière contre d'éventuels risques réglementaires.¹³¹

Dans ce contexte, et notant implicitement que les défendeurs devraient désormais faire face aux conséquences de leurs choix, la cour a estimé que les demandeurs avaient fait état de faits suffisants pour démontrer l'existence d'un *General Partnership* entre les détenteurs de Jetons bZx.

En conséquence, la cour a conclu à la recevabilité de la plainte déposée par les demandeurs, et écarté la demande de rejet de l'Action Collective requise par les défendeurs. Il en résulte que la

¹²⁹ The « *association of two or more persons to carry on as coowners a business for profit forms a partnership, whether or not the persons intend to form a partnership.* » California Corporations Code § 16202(a).

¹³⁰ Sarcuni v. bZx DAO, 12 et suivants.

¹³¹ « *In a public call describing the pending transition, Kistner stated: 'It's really exciting. We're going to be really preparing for the new regulatory environment by ensuring bZx is future-proof. So many people across the [cryptocurrency] industry right now are getting legal notices and lawmakers are trying to decide whether they want DeFi companies to register as virtual asset service providers or not-and really what we're going to do is take all the steps possible to make sure that when regulators ask us to comply, that we have nothing we can really do because we've given it all to the community.'* » Sarcuni v. bZx DAO, 17.



DAO bZx peut être assignée en responsabilité au titre des pertes consécutives au hack subi par le Protocole.

❖ Le Contentieux Ooki DAO

Dans l'affaire *CFTC v. Ooki DAO*¹³², la CFTC a déposé une plainte en septembre 2022 contre Ooki DAO¹³³ dans l'Etat de Californie, alléguant que cette dernière violait le *Commodity Exchange Act* (CEA)¹³⁴ en permettant à ses utilisateurs d'effectuer des transactions sur des produits dérivés de matières premières à destination d'une clientèle de détail sans se conformer aux exigences du CEA en matière d'enregistrement des plateformes de négociation et de devoir de vigilance raisonnable à l'égard des clients. La CFTC arguait que l'Ooki DAO était intentionnellement structurée comme une DAO pour éviter toute surveillance réglementaire grâce notamment à l'anonymat de ses utilisateurs.¹³⁵

Le cas était alors porté devant le juge William Orrick de la *U.S. District Court for the Northern District of California*.

Cette affaire a permis de mettre en lumière la singularité des problématiques et obstacles procéduraux auxquels les parties prenantes aux DAO et les institutions peuvent être confrontées.

À cet égard, plusieurs organisations ont soumis au juge des mémoires (*amicus briefs*) au soutien du défendeur Ooki DAO lesquels affirmaient que Ooki DAO ne pouvait se voir signifier la procédure judiciaire à son encontre ou même être partie au procès puisque Ooki DAO : (1) est une technologie et non pas une personne morale ; (2) n'entre pas dans le champ d'application du CEA ; et (3) n'est pas une *unincorporated association*.

i. La question de la validité de la signification de la plainte à la DAO

La signification en bonne et due forme de la plainte constitue une étape préliminaire indispensable à toute poursuite ultérieure en justice. Cette exigence de forme constitue une garantie procédurale visant à assurer que les défendeurs sont informés des poursuites dont ils font l'objet, et peuvent ainsi constituer leur défense. À cette fin, la CFTC a requis de la cour l'autorisation de signifier la plainte à l'encontre de Ooki DAO par l'intermédiaire de la « Help Chat Box » et d'un « forum de discussion en ligne » disponibles et accessibles sur le site internet d'Ooki DAO. Aux prétentions de sa demande, la CFTC a fait valoir que cette méthode constituait pour elle l'unique et seul moyen dont elle disposait pour signifier sa plainte, dans la mesure où il était techniquement extrêmement complexe de déterminer une personne distincte et habilitée pour se voir signifier ladite plainte.

La première étape procédurale dans cette affaire consistait donc à déterminer la validité de la méthode par laquelle la plainte avait été signifiée.

¹³² *Commodity Futures Trading Comm'n v. Ooki DAO*, No. 3:22-cv-05416-WHO, 2022 BL 454541, 2022 U.S. Dist. LEXIS 228820 (N.D. Cal. Dec. 20, 2022).

¹³³ [Communiqué de presse de la CFTC](#), 22 septembre 2022.

¹³⁴ 7 U.S. Code Chapter 1 - COMMODITY EXCHANGES

¹³⁵ Voir note supra n° [94].



Sur ce point, la *District Court* a jugé recevable le fait que la CFTC ait signifié sa plainte à Ooki DAO en copiant son contenu dans le forum communautaire (*chat box*)¹³⁶ de la DAO et non pas en signifiant à chaque détenteur de jeton individuellement. Il en résulte que Ooki DAO avait « été notifiée de manière effective, et de la manière la plus efficace possible compte tenu des circonstances ».

Cette décision fait état de deux apports majeurs pour les DAO :

- Le tribunal a affirmé que Ooki DAO était une *unincorporated association* (« **UNA** »), puisque les détenteurs de jeton avaient volontairement rejoint Ooki DAO et que le protocole de trading des jetons n'était pas intrinsèquement illégal. Le juge consacre ainsi le statut de justiciable d'une DAO en vertu du droit californien. La loi californienne définit une UNA comme « un groupe non constitué en société, de deux personnes ou plus réunies par consentement mutuel dans un but licite commun, qu'il soit organisé dans un but lucratif ou non ». ¹³⁷ La Californie autorise une UNA à « acquérir, détenir, gérer, grever ou transférer en son nom un intérêt dans un bien immobilier ou personnel » ¹³⁸ et prévoit une responsabilité limitée pour ses membres et les agents agissant dans le cadre de l'association ¹³⁹. Cette forme d'*unincorporated association* est souvent utilisée aux Etats-Unis pour constituer des associations sportives, culturelles ou sociales et de nombreuses associations caritatives (*charities*).
- La cour a reconnu le mode de signification judiciaire auquel la CFTC a eu recours comme une alternative valable à un mode traditionnel de notification officielle des actes judiciaires, en allant dans le sens de la CFTC qui soutenait qu'en choisissant de s'organiser en tant que DAO, Ooki a structuré ses activités d'une manière qui crée des obstacles importants à la signification traditionnelle des actes de procédure. Ooki n'ayant pas de siège social, ni de bureau physique, ni d'adresse postale, la DAO n'est enregistrée dans aucune juridiction et n'a pas de personne répertoriée pour accepter la signification.

ii. Le jugement rendu par défaut

Cependant, aucune partie ne s'est présentée pour représenter la DAO à l'instance, résultant en un jugement rendu par défaut à l'encontre de Ooki DAO. En conséquence, la cour a pu procéder à l'instruction immédiate des éléments avancés par la CFTC, sans avoir au préalable à en établir la recevabilité dans le cadre d'une procédure contradictoire.

Dit autrement, le jugement rendu par défaut par la cour ne discute pas les éléments de faits allégués par la CFTC, qui a pu gagner ce procès sans avoir à démontrer ou prouver ses prétentions ni accusations. En conséquence, la portée de cet arrêt est relativement limitée. Cependant, le raisonnement suivi par la cour fournit un exemple concret des difficultés auxquelles les DAO non incorporées sont confrontées.

En effet, la cour a considéré que l'absence de représentant de Ooki DAO à l'instance résultait d'une volonté délibérée de la DAO. Toutefois, la question se pose de savoir qui aurait pu valablement

¹³⁶ *Ooki's Help Chat Box and Online Forum*

¹³⁷ *California Corporations Code, Section 18035*

¹³⁸ *California Corporations Code, Section 180105*

¹³⁹ *California Corporations Code, Section 18260*



représenter la DAO à l'instance, et dans quelle mesure et selon quels procédures internes ledit représentant aurait pu être désigné. En outre, la personne qui se serait présentée en qualité de représentant(e) de l'association aurait de facto admis être détenteur des jetons de gouvernance de la DAO, et, corrélativement, sa qualité d'associé d'une UNA tenu solidairement responsables des dettes de cette dernière. En conséquence, cette personne se serait exposée à toutes les requêtes en paiement des sommes dues par la DAO en exécution du jugement rendu.

L'absence de représentant à l'instance met en lumière les problématiques qui peuvent être posées par une organisation collective décentralisée, structurée de manière horizontale et très peu hiérarchisée. Nul individu n'a la légitimité ni intérêt à se présenter comme le représentant de la collectivité, à quelque titre que ce soit.

Le juge Orrick a ensuite considéré que le protocole était contrôlé par les détenteurs de jeton Ooki DAO disposant des « clés administrateurs » (c'est-à-dire du pouvoir de modifier les smart contracts nécessaires au fonctionnement du protocole). Ce sont bien les agissements de ces détenteurs de jeton que la CFTC a cherché à réglementer, et non la DAO elle-même.

En outre, le tribunal a jugé qu'Ooki DAO était soumise au CEA parce que le CEA rend illégal pour toute « *personne* » de s'engager dans des activités qui ne sont pas conformes aux exigences du CEA, et la définition du CEA d'une « *personne* » comprend « *les individus, les associations, les partenariats, les sociétés et les fiducies* »¹⁴⁰. Par conséquent, une UNA relève de la définition d'une "personne" en vertu du CEA et peut être soumise au CEA.

L'absence de débat au fond laisse néanmoins en suspens un certain nombre d'interrogations. En effet, la cour s'est prononcée sur la qualité de UNA de la DAO, mais non sur la qualité d'associés des détenteurs de jetons de gouvernance de la DAO.

Ainsi, la question de savoir si la simple détention de jetons de gouvernance entraîne, de fait, le statut de membre potentiellement indéfiniment et solidairement tenu aux dettes de l'entité demeure irrésolue. En effet, si la CFTC, dans sa plainte, a clairement allégué que toute personne ayant participé à la gouvernance de la DAO via l'exercice de son droit de proposer et de voter des propositions de gouvernance à cet effet, devait être considéré comme un associé de l'UNA, et, en conséquence, tenu responsable des violations commises par cette dernière, la cour, quant à elle, n'a pas explicitement retenu cet argument. Au contraire, cette dernière a indiqué qu'une définition plus large de la qualité d'associé d'une DAO requalifiée en UNA pouvait être retenue, et ainsi inclure toute personne détenant un jeton de gouvernance. En effet, la cour estime que la seule possibilité de voter et de proposer des propositions de gouvernance, qu'il en soit, ou non fait usage par le détenteur du jeton, détermine la qualité d'associé :¹⁴¹

« Not voting and voting against a proposal are both voluntary choices made to further the common purpose of governing the DAO. Indeed, based on the complaint it seems that individuals who own but do not vote their token still comprise the DAO because the purpose of holding a token is being able to vote on the DAO's governance. There are no other factual allegations that provide for other reasons to hold tokens, and the amici do not offer any alternatives. Thus, the DAO and its Token Holders have a common objective: making choices to govern the DAO. »

¹⁴⁰ 7 U.S.C. § 1(38).

¹⁴¹ CFTC v. Ooki, 11.



Dans le cas de Ooki DAO, les utilisateurs de la DAO, tous détenteurs d'un jeton propre à la DAO Ooki,¹⁴² communiquaient par l'intermédiaire d'un forum communautaire ou *chat box* en ligne, proposant des modifications au protocole de la DAO et votant sur des questions liées à l'activité de la DAO via leurs jetons.

La question de savoir si la seule détention d'un jeton de gouvernance détermine la qualité d'associé d'une DAO requalifiée en UNA reste donc entière, dans la mesure où la cour ne s'est prononcée que sur la question du statut de la DAO, et ce, dans le contexte spécifique de l'appréciation de la validité de la signification délivrée par la CFTC.

De surcroît, la question pratique de l'exécution du jugement par la CFTC reste entière : auprès de qui le régulateur pourra-t-il collecter les sommes dues au titre des violations réglementaires objets du litige ? La CFTC pourrait se retourner contre la DAO. Cependant, le régulateur pourrait se voir confronté à une situation analogue à celle rencontrée dans le cadre de la signification de la plainte : une absence de réponse. Ensuite, dans la mesure où les membres d'une UNA sont indéfiniment et solidairement tenus aux dettes, la CFTC pourrait se retourner contre les détenteurs de jetons de gouvernance de la DAO. La CFTC ayant préalablement conclu un accord transactionnel avec les cofondateurs de la DAO et du Protocole, elle ne peut plus se retourner contre eux pour obtenir un quelconque paiement. En conséquence, il reviendrait à la CFTC d'identifier l'intégralité ou une partie des détenteurs de jetons de gouvernance de la DAO, afin de leur signifier le jugement et requérir le paiement des indemnités dues. Cependant, la détermination des individus responsables du paiement est complexe :

- Comment circonscrire le périmètre des personnes pouvant être tenues responsables des faits reprochés : faut-il ne retenir que les personnes ayant détenu des jetons de gouvernance à l'époque des faits ? Si tel est le cas, comment définir et retracer les cessions et acquisitions de jetons ? Et comment identifier les détenteurs desdits jetons, dans la mesure où le Protocole est décentralisé, et qu'aucune vérification d'identité n'est requise pour l'utilisation de ses services et produits ? Des détenteurs de jetons non-résidents aux Etats-Unis, ou ne possédant pas la nationalité américaine peuvent-ils être tenus au paiement des sommes dues ?
- Quelle est la portée de l'arrêt quant à la qualité de membre d'une DAO requalifiée en UNA ? Faut-il, ou non, avoir effectivement voté dans le cadre de la gouvernance de la DAO ?
- A cet égard, comment déterminer qu'une personne a bien participé à la gouvernance de la DAO ? Un simple vote sur Snapshot en soutien d'une proposition de gouvernance est-il suffisant ?

Par ailleurs, la nature et l'étendue des responsabilités des parties prenantes de la DAO reste entière. Le Contentieux *Sarcuni v. bZx* en est une illustration : dans quelle mesure les détenteurs de jetons de gouvernance pourront-ils se retourner contre le développeur dont la négligence avérée est à l'origine du hack et de la perte des fonds des utilisateurs du Protocole ? De quels moyens d'actions disposent-ils ?

Pour conclure, ces décisions des tribunaux californiens ne permettent pas de trancher définitivement la question du statut juridique des DAO aux Etats-Unis et notamment au niveau

¹⁴² Les jetons bZx ayant été convertis en jetons de la DAO Ooki.



fédéral. En particulier, ni le Contentieux Ooki DAO ni Sarcuni v. bZx ne permettent de déterminer selon quels critères et conditions une DAO peut être requalifiée de UNA ou de *General Partnership*.

3.2.3. La possible qualification d'indivision

La notion de l'indivision se rapproche sous certains aspects de celle de société créée de fait¹⁴³. Il s'agit en effet de deux groupements d'individus qui (i) ne disposent pas de la personnalité juridique, (ii) possèdent en commun des biens, (iii) peuvent se doter de règles de fonctionnement et (iv) peuvent partager des bénéfices¹⁴⁴.

Le principal critère de distinction serait donc l'*affectio societatis*¹⁴⁵. Or, comme on l'a vu, caractériser l'*affectio societatis* à l'égard de l'ensemble des membres d'une DAO semble difficile. La qualification d'indivision pourrait donc s'avérer pertinente. Elle paraît notamment adaptée à la pratique de la détention et de la gestion par la DAO d'une trésorerie de crypto-actifs (cf. à cet égard la partie 3.4.2.4). En l'absence d'un cadre juridique comme l'indivision, déterminer « à qui » appartient cette trésorerie semble en effet ardu, car la DAO, n'étant pas une personne morale, ne peut pas posséder de biens.

À ce titre, il serait théoriquement possible d'envisager la structuration de certaines DAO (notamment les DAO d'investissement) sous la forme d'indivisions dotées d'un but prédéfini. Dans une telle hypothèse, l'objet de l'indivision serait limité à la constitution et à la gestion d'un portefeuille d'actifs numériques, sur le modèle du club d'investissement.

Puisque l'indivision ne constitue pas une personne morale, cette configuration expose aux mêmes inconvénients que ceux précédemment évoqués.

3.2.4. La possible qualification de fonds d'investissement

Certaines DAO – en particulier les DAO d'investissement – présentent un fonctionnement similaire aux fonds d'investissement : des fonds sont mis en commun par des investisseurs, puis investis par un tiers au nom de ces investisseurs en vue de produire un rendement ayant vocation à être redistribué.

Ce rapprochement est notamment pertinent pour les DAO dont l'objectif principal est la gestion d'une *protocol-owned liquidity* (ou « POL » – cf. la partie 3.4.2.4). Il l'est également pour les DAO de finance décentralisée qui créent et gèrent des « vaults » (c'est-à-dire des stratégies

¹⁴³ D. Gibirila, JCL Commercial, Fasc. 1174 : Société créée de fait, Lexis Nexis, n° 29 : « Désormais, les éléments objectifs de la société (apports, participation aux bénéfices et contribution aux pertes) ne permettent plus de distinguer cette dernière, de l'indivision. Dans celle-ci en effet, les biens indivis peuvent passer pour des apports, et le partage des bénéfices est organisé par les textes régissant l'indivision, plus précisément par l'article 815-11 du Code civil. »

¹⁴⁴ Code civil, art. 815-11, al. 1^{er} : « Tout indivisaire peut demander sa part annuelle dans les bénéfices, déduction faite des dépenses entraînées par les actes auxquels il a consenti ou qui lui sont opposables. »

¹⁴⁵ D. Gibirila, op. cit. : « À l'heure actuelle, seul l'élément psychologique incarné par l'*affectio societatis* offre la possibilité de cerner les situations incertaines. Si les indivisaires participent activement à la gestion des biens indivis qui, de ce fait, se trouvent affectés à la réalisation "d'une œuvre lucrative commune", l'entreprise commune se voit conférer le caractère de société. »



d'investissement matérialisées par des smart contracts¹⁴⁶), et ce d'autant plus que ces DAO prélèvent généralement des frais de gestion et des frais de performance, à l'instar des fonds d'investissement classiques.

Toutefois, la qualification de fonds d'investissement est principalement de nature réglementaire : elle ne permet pas de déterminer la nature juridique de la DAO, et notamment sous l'angle de la personnalité morale et de la responsabilité des différentes parties prenantes. Elle permettrait plutôt de démontrer le manquement par les gestionnaires de la DAO à une obligation réglementaire.

Il existe toutefois une exception, qui permettrait de lier la requalification réglementaire à la qualification juridique : le statut de fonds commun de placement (« **FCP** »)¹⁴⁷. En substance, en droit français, les organismes de placement collectif en valeurs mobilières (« **OPCVM** ») doivent être structurés, au choix, sous forme de sociétés d'investissement à capital variable (SICAV) ou de fonds commun de placement¹⁴⁸. Si les SICAV sont des sociétés par actions, les FCP sont des « copropriétés d'instruments financiers et de dépôts » qui n'ont pas la personnalité morale¹⁴⁹. L'actif du FCP est donc réputé détenu directement par les détenteurs de ses parts, alors que, dans le cas d'une SICAV, c'est la SICAV elle-même qui est juridiquement propriétaire de ses actifs.

Dans tous les cas, le FCP est géré par une société de gestion agréée à cet effet¹⁵⁰. En outre, la société de gestion représente le FCP à l'égard des tiers et peut agir en justice pour défendre ou faire valoir les droits ou intérêts des porteurs de parts¹⁵¹. Quand bien même la réglementation ne le précise pas explicitement, les FCP peuvent aussi conclure des contrats par l'intermédiaire de la SGP.

La qualification de FCP semble donc particulièrement adaptée aux DAO d'investissement. Trois caractéristiques majeures seraient partagées : la vocation d'investissement d'un actif ou d'une trésorerie, l'absence de personnalité morale, et la gestion par un tiers.

Toutefois, l'intérêt de cette requalification doit être nuancé :

- D'une part, c'est la réglementation des fonds d'investissement qui détermine les modalités de gestion et de représentation des FCP – autrement, sur la seule base de leur statut civiliste, leur absence de personnalité morale serait une source d'incertitude juridique. Une requalification judiciaire d'une DAO en FCP devrait donc aller de pair avec une requalification du rôle du gestionnaire de la DAO en société de gestion.
- D'autre part, si cette requalification est utile pour attribuer un statut juridique à la DAO, elle ne permet pas nécessairement de déterminer qui est responsable des dommages causés par la DAO. Cette requalification permettrait toutefois de considérer que l'actif de la DAO-FCP

¹⁴⁶ Les vaults ont vocation à automatiser des stratégies d'investissement sur des protocoles de finance décentralisée, en réalisant à la place de l'investisseur des transactions récurrentes visant à « collecter » les rendements produits et à les réinvestir dans la stratégie. Cf. par exemple la description des vaults du protocole Beefy : <https://docs.beefy.finance/beefy-products/vaults>

¹⁴⁷ Outre le fonds commun de placement, il existe de nombreuses autres formes de copropriétés qui sont encadrées par le droit français des fonds d'investissement (fonds commun de titrisation, fonds commun de créances, etc.).

¹⁴⁸ Code monétaire et financier, art. L. 214-4.

¹⁴⁹ Code monétaire et financier, art. L. 214-8.

¹⁵⁰ Code monétaire et financier, art. L. 214-8-1.

¹⁵¹ Code monétaire et financier, art. L. 214-8-8.



peut être utilisé pour dédommager les victimes des dommages qu'elle a causés. (Cela suppose toutefois que la DAO soit dotée d'une trésorerie, ce qui n'est pas toujours le cas.)

Les hypothèses de requalification judiciaire sont donc variées et offrent au juge plusieurs options pour parvenir à une solution qui protégerait les intérêts d'une personne lésée par une DAO.

Les qualifications qui pourraient être retenues (à commencer par la société ou l'association créée de fait) partagent les mêmes caractéristiques : l'absence de personnalité morale du groupement et, par conséquent, l'incapacité à contracter et détenir un patrimoine et la responsabilité personnelle des fondateurs, des dirigeants et/ou des membres.

L'incertitude résultant de ces possibles requalifications constitue un frein majeur au développement en France de DAO, en tout cas sous leur forme actuelle. Comme dans les systèmes juridiques étrangers, le droit français incite la DAO à se fondre dans une catégorie de personne morale existante, comme une société ou une association. Un tel choix, à l'évidence, revient à renoncer à certaines caractéristiques essentielles de la DAO¹⁵² pour bénéficier d'un traitement juridique mieux défini et plus protecteur.

Il apparaît que seule l'adoption d'une législation spécifique aux DAO permettrait aux DAO françaises de bénéficier d'un cadre juridique protecteur tout en conservant certains de leurs attributs actuels. Toutefois, comme indiqué à la partie précédente, l'opportunité et la nécessité de l'adoption d'une législation spécifique aux DAO ne fait pas l'objet d'un consensus parmi les membres du groupe de travail.

3.3. La responsabilité de la DAO et de ses membres ou parties prenantes

3.3.1. Les sources de responsabilité juridique pour une DAO

3.3.1.1. L'application de la responsabilité civile aux DAO

Le but essentiel de la responsabilité civile est la réparation d'un dommage¹⁵³. Cependant, le simple fait que le dommage soit survenu n'est pas suffisant. Pour que soit actionnée la responsabilité civile, le plaideur doit encore prouver un fait générateur¹⁵⁴ et un lien de causalité avec le dommage.

Pour mieux comprendre l'application des règles de la responsabilité civile aux DAO, il faut d'abord préciser ce que recouvreraient certaines de ses notions centrales en présence d'une DAO :

- Le dommage : il s'agirait en particulier du préjudice financier subi par l'utilisateur d'un protocole décentralisé. Il pourrait s'agir par exemple d'une perte due à un hack du protocole.

¹⁵² Voir supra (partie 1 .1).

¹⁵³ C. civ., art. 1240 : « Tout fait quelconque de l'homme, qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé à le réparer. »

¹⁵⁴ C. civ., art. 1241. Le fait générateur fonde le droit à réparation de la victime. Il peut consister en une faute, mais aussi en une négligence ou imprudence.



Il pourrait également résulter d'une relation s'apparentant à une relation « contractuelle »¹⁵⁵ entre la DAO et l'un de ses prestataires, recruté et rémunéré par le biais d'une décision de gouvernance.

- L'auteur du dommage : dans tous les cas, il est important que le dommage puisse être imputé à la DAO elle-même, et non à des personnes identifiables qui ne se confondraient pas avec la DAO (par ex. ses fondateurs, notamment par l'intermédiaire de la société ou association qu'ils ont créée). Ainsi, la première étape serait de distinguer le périmètre des actes commis par la DAO de celui des actes commis par ces tiers identifiables. En pratique, cette distinction est peu évidente, du fait de la fréquente imprécision des « frontières » de la DAO (c.-à-d. la détermination précise entre ce qui relève de la DAO – ou appartient à la DAO – et ce qui relève de l'association ou fondation, ou de la société gérée par les fondateurs).

Il est donc probable que la réflexion sur la responsabilité civile de la DAO se superpose à celle sur la responsabilité de ses fondateurs, voire des développeurs des *smart contracts* utilisés par l'application décentralisée.

On peut ainsi s'attendre à ce qu'une personne lésée par un protocole décentralisé multiplie les cibles dans le but de faciliter son indemnisation, en assignant tant la DAO en tant qu'entité que les fondateurs et/ou les personnes identifiables liées au projet. La tâche du juge serait alors de déterminer si la DAO, en tant qu'organisation, peut être tenue responsable des dommages causés, ou si la seule responsabilité réside au niveau des personnes identifiables associées à la DAO. Sur ce point, nos analyses (cf. les parties 3.1 et 3.2) tendent à montrer que la DAO, n'étant pas une personne morale, ne peut pas être responsable des dommages qu'elle cause ; les responsables étant donc ses dirigeants ou membres pris individuellement.

❖ La responsabilité de la DAO est-elle de nature contractuelle ou délictuelle ?

La spécificité de la responsabilité contractuelle est qu'elle nécessite au préalable l'existence d'une relation contractuelle entre la victime du dommage et la personne dont elle entend obtenir réparation. (Bien sûr, cela suppose préalablement que la DAO ait la personnalité juridique.) Lorsque le dommage est né d'une faute contractuelle, c'est-à-dire une inexécution partielle ou totale de son obligation par l'une des parties, l'autre partie pourra notamment demander l'exécution forcée ou une compensation sous la forme de dommages et intérêts¹⁵⁶

Or, l'existence d'un contrat valablement formé entre les parties amène la victime du dommage à appliquer la responsabilité contractuelle à l'exception de tout autre régime de responsabilité. La Cour de cassation a en effet construit, de manière constante, un principe de non-cumul des responsabilités contractuelle et extracontractuelle¹⁵⁷.

Pour qu'un utilisateur lésé puisse invoquer le fondement de la responsabilité contractuelle, il faudrait d'abord reconnaître l'existence d'un contrat entre l'utilisateur et la DAO. L'existence de ce

¹⁵⁵ V. *infra* (partie 2.4.1) les développements sur l'incapacité des DAO à contracter formellement.

¹⁵⁶ Article 1217 du Code Civil.

¹⁵⁷ Par ex. Cass. 1^{re} civ., 13 nov. 1964



contrat dépendrait largement du contexte et d'éléments factuels qui pourraient être constatés par un juge. Ainsi, toute interaction avec un protocole ne constitue pas un accord de volonté entre l'utilisateur et la DAO (en tant qu'entité), ou même les représentants de la DAO ou les développeurs du protocole, à supposer que la DAO n'ait pas de personnalité morale. La réalité est probablement plus nuancée : certaines transactions pourraient relever du domaine contractuel (par ex. le fait de déposer des actifs numériques sur un *smart contract* en vue de leur réinvestissement automatisé par le *smart contract*) alors que d'autres ne devraient créer de relation contractuelle qu'entre les utilisateurs eux-mêmes, et non entre les utilisateurs et la DAO et/ou les développeurs du protocole (par ex. le fait d'effectuer un échange d'actifs numériques par le biais d'une plateforme d'échange décentralisée (DEX)).

Ainsi, l'action en responsabilité délictuelle devrait être envisagée lorsqu'on ne pourra pas démontrer l'existence d'une relation contractuelle. Cette action nécessite la réunion d'un dommage, d'un fait générateur et d'un lien de causalité entre eux. Elle semble plus simple à invoquer que la responsabilité contractuelle, ne serait-ce que parce qu'elle ne suppose pas la démonstration de l'existence d'un contrat.

Toutefois, comme rappelé ci-dessus, la question majeure reste l'identité de la personne responsable du dommage.

3.3.1.2. La responsabilité pénale et réglementaire

Rien ne devrait s'opposer à l'engagement de la responsabilité pénale et/ou réglementaire d'une DAO, sous réserve de sa requalification en personne morale. Si la DAO dispose de droit ou de fait d'une personnalité morale, la possibilité pour un juge ou une autorité de régulation de la sanctionner ne fait aucun doute. Si la DAO n'est pas une personne morale, alors les problématiques exposées ci-dessus se retrouvent : ce sont les personnes (physiques ou morales) identifiables associées à la DAO qui risqueraient d'être tenues personnellement responsable des infractions commises par la DAO.

À supposer que la DAO puisse être considérée comme une personne morale, les risques de sanction réglementaire ou pénale seraient de plusieurs ordres :

❖ Les sanctions tirées des manquements à la réglementation

Au niveau réglementaire, d'abord, une DAO pourrait être sanctionnée s'il s'avère qu'elle fournit des services réglementés sans disposer des autorisations adéquates. Ce risque pèserait notamment sur les DAO actives dans le secteur de la finance décentralisée, mais aussi sur les DAO se présentant comme des DAO d'investissement.

Les premières pourraient être considérées comme fournissant des services sur crypto-actifs au sens du Règlement MiCA¹⁵⁸. Elles seraient alors tenues, en théorie, d'être agréées en tant que

¹⁵⁸ Règlement MiCA, art. 3(9) : les services sur crypto-actifs désignent « l'un ou l'autre des services et activités suivants lié à un crypto-actif :

- (a) la conservation et l'administration de crypto-actifs pour le compte de clients ;
- (b) l'exploitation d'une plate-forme de négociation de crypto-actifs ;
- (c) l'échange de crypto-actifs contre des fonds ;



prestataires de service sur crypto-actif ou de bénéficiaire d'une exemption à cette obligation¹⁵⁹. La fourniture de ces services sans agrément préalable n'est pas autorisée sous peine *a minima* de sanctions administratives¹⁶⁰. En outre, les personnes identifiables liées à la DAO (et notamment ses dirigeants) pourraient elles aussi être exposées à ces risques réglementaires, et ce même si la DAO était considérée comme une personne morale.

De même, si une DAO émet des jetons (*stablecoins*) répondant à la qualification de jetons de monnaie électronique (EMT) au sens du règlement MiCA¹⁶¹, elle serait en principe tenue d'obtenir le statut d'établissement de crédit ou d'établissement de monnaie électronique. À défaut, sa capacité à fournir ces jetons (*stablecoins*) à des résidents de l'Union européenne serait limitée, et ce d'autant plus que le Règlement MiCA postule que : « un jeton de monnaie électronique se référant à une monnaie officielle d'un État membre est réputé faire l'objet d'une offre au public dans l'Union »¹⁶². Ici aussi, la violation de ces règles exposerait la DAO et/ou ses dirigeants à des sanctions administratives.

Au-delà du Règlement MiCA, en droit français, il existe des infractions pénales qui sanctionnent la fourniture illicite de services réglementés relatifs aux actifs numériques¹⁶³ ou à la monnaie électronique¹⁶⁴. Il est probable que ces infractions pénales seront étendues aux services soumis à agrément dans le cadre du Règlement MiCA¹⁶⁵. La responsabilité réglementaire et la responsabilité pénale sont donc directement liées.

Enfin, une DAO d'investissement qui présenterait les caractéristiques d'un fonds d'investissement alternatif¹⁶⁶ pourrait également s'exposer à un risque réglementaire. La gestion d'un FIA par une

-
- (d) l'échange de crypto-actifs contre d'autres crypto-actifs ;
 - (e) l'exécution d'ordres sur crypto-actifs pour le compte de clients ;
 - (f) le placement de crypto-actifs ;
 - (g) la réception et la transmission d'ordres sur crypto-actifs pour le compte de clients ;
 - (h) la fourniture de conseils en crypto-actifs ;
 - (i) la fourniture de services de gestion de portefeuille de crypto-actifs ;
 - (j) la fourniture de services de transfert de crypto-actifs pour le compte de clients ; »

¹⁵⁹ Règlement MiCA, art. 59 et suivants.

¹⁶⁰ Règlement MiCA, art. 111.

¹⁶¹ Règlement MiCA, art. 48 et suivants.

¹⁶² Règlement MiCA, art. 48(2).

¹⁶³ CMF, art. L. 572-23, al. 2 : « Est puni de deux ans d'emprisonnement et de 30 000 € d'amende le fait, pour toute personne agissant soit pour son propre compte, soit pour le compte d'une personne morale, de méconnaître l'une des interdictions prévues à l'article L. 54-10-4. »

¹⁶⁴ CMF, art. L. 572-13 : « Sans préjudice des dispositions des articles L. 525-5 et L. 525-6, la méconnaissance de l'interdiction prescrite par l'article L. 525-3 est punie de trois ans d'emprisonnement et de 375 000 € d'amende. »

¹⁶⁵ L'article 111 1° du Règlement MiCA précise par ailleurs que le règlement s'applique « sans préjudice de toute sanction pénale ».

¹⁶⁶ Les fonds d'investissement alternatifs (« FIA ») sont des organismes de placement collectif qui, sans être des OPCVM, « lèvent des capitaux auprès d'un certain nombre d'investisseurs en vue de les investir, dans l'intérêt de ces investisseurs, conformément à une politique d'investissement que ces FIA ou leurs sociétés de gestion définissent » (CMF, art. L. 214-24, I).

En outre, la position AMF n°2013-16 (« Notions essentielles contenues dans la directive sur les gestionnaires de fonds d'investissement alternatifs ») fournit la définition suivante des organismes de placement collectif :



entité ne disposant pas d'un agrément de société de gestion de portefeuille est une infraction pénale, sauf en ce qui concerne les « autres FIA » dont la valeur totale des actifs est inférieure à des seuils légaux et dont les porteurs de parts sont tous des professionnels¹⁶⁷.

Toutefois, l'application du Règlement MiCA aux projets décentralisés n'est pas encore parfaitement clarifiée. En effet, son considérant 22 indique :

« Le présent règlement devrait s'appliquer aux personnes physiques et morales et à certaines autres entreprises ainsi qu'aux services et activités sur crypto-actifs qu'elles exercent, qu'elles fournissent ou qu'elles contrôlent, directement ou indirectement, **y compris lorsqu'une partie de ces activités ou de ces services est réalisée de manière décentralisée.** Lorsque les services sur crypto-actifs sont fournis de manière entièrement décentralisée sans aucun intermédiaire, ils ne devraient pas relever du champ d'application du présent règlement. [...] »

Il est donc clair que la fourniture de services par le biais d'une application présentée comme étant décentralisée ne suffit pas nécessairement à écarter l'application du Règlement MiCA. Le critère édicté par le considérant 22 (« *de manière entièrement décentralisée sans aucun intermédiaire* ») est en effet très exigeant. Or, comme nous l'expliquons dans la partie suivante¹⁶⁸, peu de DAO semblent aujourd'hui pouvoir être considérées comme « entièrement décentralisées », et leurs activités impliquent souvent le recours à des intermédiaires, ne serait-ce que pour des opérations secondaires comme l'hébergement d'un site internet.

Le périmètre des services décentralisés exclus du champ d'application du Règlement MiCA devrait en outre être précisé par un rapport de la Commission européenne qui sera publié avant le 30 décembre 2024¹⁶⁹, en notant que ce rapport portera en principe sur la finance décentralisée et les crypto-actifs dépourvus d'émetteur identifiable, et non spécifiquement sur les DAO.

❖ Les infractions pénales de droit commun

Il n'a jamais été contesté que le droit pénal s'applique pleinement aux agissements commis par l'intermédiaire de protocoles décentralisés ou de *smart contracts*. En France, des affaires judiciaires

« Les caractéristiques ci-après, lorsqu'elles sont toutes vérifiées par une entité, permettent d'établir que ladite entité constitue un organisme de placement collectif au sens de l'article 4, paragraphe 1, point a), la directive sur les gestionnaires de fonds d'investissement alternatifs. Ces caractéristiques sont les suivantes :

(a) l'entité ne poursuit pas un objet commercial ou industriel général ;

(b) l'entité mutualise des capitaux levés auprès de ses investisseurs aux fins d'un investissement réalisé en vue de générer un rendement collectif pour lesdits investisseurs ; et

(c) les porteurs de parts ou les actionnaires de l'entité – en tant que groupe collectif – n'exercent pas un pouvoir discrétionnaire sur les opérations courantes. Le fait qu'un ou plusieurs – mais pas l'ensemble – des porteurs de parts ou actionnaires susmentionnés se voient accorder un pouvoir discrétionnaire sur les opérations courantes ne permet pas d'établir que l'entité ne constitue pas un organisme de placement collectif. »

¹⁶⁷ CMF, art. L. 573-1, I bis : « Est puni de trois ans d'emprisonnement et de 375 000 € d'amende le fait, pour toute personne physique, de gérer un FIA mentionné au II ou aux 1° et 2° du III de l'article L. 214-24 sans y avoir été autorisée dans les conditions prévues à l'article L. 532-9. »

¹⁶⁸ V. *infra* (partie 3.3.2.1) sur le fait que le niveau effectif de décentralisation des DAO reste très inégal.

¹⁶⁹ Règlement MiCA, art. 142 (2) : « Le rapport visé [...] comporte au moins les éléments suivants : a) une évaluation du développement de la finance décentralisée sur les marchés de crypto-actifs et du traitement réglementaire approprié des systèmes de crypto-actifs décentralisés sans émetteur ou prestataire de services sur crypto-actifs, y compris une évaluation de la nécessité et de la faisabilité de réglementer la finance décentralisée ; [...] »



récentes illustrent cette application¹⁷⁰. Ainsi, si un protocole décentralisé est utilisé pour commettre des infractions pénales relevant du droit commun (c'est-à-dire en dehors des infractions pénales sanctionnant le manquement à une obligation réglementaire), la question de la responsabilité pénale doit être posée.

Encore une fois, la solution semble dépendre de la reconnaissance pour la DAO d'une personnalité morale. Si la DAO est considérée comme « contrôlant » ou gérant le protocole utilisé pour faciliter les infractions, alors elle pourrait être condamnée, si toutefois elle était reconnue comme une personne morale. Cela a été le cas notamment de la DAO du protocole Ooki, reconnue responsable par un juge californien d'avoir illégalement géré une plateforme d'échange de produits dérivés. À l'inverse, si la DAO n'est pas dotée d'une personnalité morale, les poursuites judiciaires se focaliseraient logiquement sur les personnes identifiables à l'origine de la DAO, ou impliquées dans son fonctionnement (i.e. les dirigeants de fait).

Un exemple important est lié au protocole Tornado Cash et à ses développeurs. Le protocole Tornado Cash, à l'origine conçu pour protéger la vie privée des utilisateurs de la blockchain Ethereum en « mixant » des transactions¹⁷¹, a été largement utilisé pour blanchir des actifs numériques volés, escroqués ou hackés. Au mois d'août 2022, ce protocole a été directement sanctionné par l'Office of Foreign Assets Control (OFAC)¹⁷². En réaction, le développeur Alexey Pertsev a été arrêté aux Pays-Bas et mis en cause pour des faits de blanchiment de capitaux¹⁷³, tandis que deux autres développeurs ont été mis en cause aux États-Unis¹⁷⁴. Dans une décision rendue le 14 mai 2024 par un tribunal néerlandais, Alexey Pertsev a été condamné à une peine de prison pour diverses infractions à la législation sur le blanchiment¹⁷⁵. L'affaire Tornado Cash illustre le fait que les développeurs, les gestionnaires et les utilisateurs de protocoles décentralisés pouvant être vus comme facilitant des infractions pénales s'exposent à des risques de poursuite et de condamnation.

La responsabilité civile ou pénale d'une DAO dépend de la reconnaissance par le système judiciaire de sa personnalité morale. Si la DAO n'est pas considérée comme une personne

¹⁷⁰ Pour une condamnation sur le fondement de pratiques commerciales trompeuses et faits de blanchiment : <https://www.zdnet.fr/actualites/les-trois-ingenieurs-d-arbiqpe-condamnes-pour-pratique-commerciale-trompeuse-39959758.htm>

Pour des poursuites sur le fondement de l'escroquerie et/ou du vol : <https://www.coindesk.com/business/2022/10/13/crypto-sleuth-zachxbts-efforts-lead-to-prosecution-of-alleged-bored-ape-nft-scammers/>

¹⁷¹ Le « mixage » est une technique d'anonymisation propre aux blockchains qui consiste à « casser » le lien entre deux adresses publiques en envoyant des actifs numériques vers une adresse qui agrège des actifs numériques provenant de nombreuses adresses indépendantes (le mixeur), avant d'en retirer une quantité équivalente vers une nouvelle adresse.

¹⁷² U.S. Department of Treasury, « U.S. Treasury Sanctions Notorious Virtual Currency Mixer Tornado Cash », 8 août 2022 : <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy0916>

¹⁷³ Coindesk, « Tornado Cash Dev Facing Dutch Charges to Question Chainalysis Data Alleging Criminal Links », 24 mai 2023 : <https://www.coindesk.com/policy/2023/05/24/tornado-cash-dev-facing-dutch-charges-to-question-chainalysis-data-alleging-criminal-links/>

¹⁷⁴ U.S. Department of Justice, « Tornado Cash Founders Charged with Money Laundering and Sanctions Violations », 23 août 2023 : <https://www.justice.gov/opa/pr/tornado-cash-founders-charged-money-laundering-and-sanctions-violations>

¹⁷⁵ De Rechtspraak, « Developer of Tornado Cash gets jail sentence for laundering billions of dollars in cryptocurrency », 14 mai 2024 : <https://www.rechtspraak.nl/Organisatie-en-contact/Organisatie/Rechtbanken/Rechtbank-Oost-Brabant/Nieuws/Paginas/Developer-of-Tornado-Cash-gets-jail-sentence-for-laundering-billions-of-dollars-in-cryptocurrency.aspx>



morale, elle ne peut pas être tenue responsable des dommages qu'elle cause ou des lois qu'elle enfreint.

Toutefois, les personnes identifiables associées à la DAO (et notamment ses « dirigeants » ou administrateurs) exposent leur responsabilité personnelle (en tant que personnes physiques ou morales) pour les manquements et fautes commis par la DAO.

3.3.2. La recherche des personnes responsables

Que la DAO soit ou non reconnue comme une personne morale, la question de l'identification des personnes responsables en cas de dommage causé par la DAO (ou certains éléments qui la composent) doit être posée.

À première vue, l'alternative est la suivante :

- La DAO est reconnue comme une personne morale (au niveau législatif ou au niveau jurisprudentiel, dans le cadre d'un contentieux), et alors elle peut être tenue responsable des dommages causés par ses agissements directs ou par le protocole dont elle est vue comme « gestionnaire ». Une telle situation n'exclut pour autant pas la responsabilité des dirigeants de l'entité (notamment sur le plan civil) ; ou
- La DAO n'est pas reconnue comme une personne morale (par exemple si cela est trop complexe au niveau législatif, ou trop difficile à prouver dans le cadre d'un contentieux), et il faut trouver les personnes responsables pour permettre l'indemnisation des victimes ou la protection de l'intérêt public.

C'est à cette deuxième option que la présente partie s'intéresse. Si la DAO n'a pas d'existence ni de personnalité juridique, qui est responsable des fautes ou des manquements imputables à la DAO ?

3.3.2.1. Le « spectre » de la décentralisation : toutes les DAO ne sont pas décentralisées

Tout d'abord, il convient de rappeler que la décentralisation des DAO est plus souvent une posture qu'une réalité. Se proclamer DAO ne suffit pas à constituer le caractère décentralisé d'un projet : celui-ci s'analyse et s'évalue au cas par cas, sur la base d'éléments pratiques et objectifs.

En pratique, il s'avère que de nombreuses DAO sont en réalité « contrôlées » par quelques personnes. Par exemple, il est fréquent que la majorité des jetons de gouvernance soit détenue par les fondateurs et les principaux contributeurs du projet. Des fonds d'investissement spécialisés détiennent aussi fréquemment des quantités importantes de jetons de gouvernance, souvent acquis avant le lancement du projet en vue de le financer. À tel point que d'aucuns considèrent la décentralisation de certains protocoles comme une illusion¹⁷⁶.

Ainsi, une étude de Chainalysis indique que, sur un panel de dix DAO « majeures », moins de 1 % des détenteurs du jeton de gouvernance détiennent 90 % des jetons de gouvernance¹⁷⁷. Une autre étude, portant sur les jetons de gouvernance des projets Balancer, Compound, Uniswap et Yearn

¹⁷⁶ BRI, « DeFi risks and the decentralisation illusion », 6 décembre 2021

¹⁷⁷ Chainalysis, « Dissecting the DAO: Web3 Ownership is Surprisingly Concentrated », 27 juin 2022 : <https://blog.chainalysis.com/reports/web3-daos-2022/>



Finance, montre que, au 31 octobre 2020, les cinq premiers détenteurs de ces jetons de gouvernance contrôlaient entre 12 et 42 % des jetons émis, et les 100 premiers détenteurs en contrôlaient entre 55 et 99 %¹⁷⁸.

L'importance du contexte dans l'appréciation du caractère décentralisé d'une DAO révèle donc l'existence de « cinquante nuances de décentralisation »¹⁷⁹, de nombreux facteurs pouvant être pris en compte pour déterminer le degré de centralisation ou de décentralisation d'un projet.

Les critères principaux de centralisation ou de décentralisation seraient notamment les suivants :

- L'immutabilité ou la capacité à modifier les *smart contracts*

Certaines DAO s'appuient sur des *smart contracts* qui sont immuables : après avoir été déployés, ils ne peuvent plus être modifiés et continueront à exister sans limitation de durée. Il est néanmoins possible au concepteur du *smart contract* d'inclure dans son code diverses fonctions permettant sa modification, voire même sa suppression¹⁸⁰. La modification du *smart contract* porte souvent sur ses paramètres. Les paramètres qui sont modifiables peuvent être très variés : taux de prélèvement de frais, mode de calcul d'une fonction centrale au contrat, taux de rémunération des utilisateurs, etc.¹⁸¹.

Pour qu'un *smart contract* soit modifiable, il faut que son code initialement déployé ait désigné une adresse blockchain comme « administrateur ». En pratique, cela signifie que seule une interaction émanant de cette adresse administrateur pourra valablement modifier le *smart contract* après son déploiement. Dans la grande majorité des protocoles DeFi, cette adresse administrateur est (selon le degré d'avancement du projet) contrôlée par l'équipe fondatrice ou par une adresse multi-signatures (qui elle-même peut être gérée de manière semi-décentralisée, par exemple en désignant via un vote de la DAO les personnes signataires).

- L'étendue de la gouvernance

Toutes les DAO n'ont pas le même rapport à la gouvernance. Si certaines ne votent que rarement et seulement sur des décisions stratégiques, d'autres multiplient les décisions et font ratifier par la gouvernance un grand nombre d'initiatives (embauche de prestataire, signature de contrats commerciaux ou de partenariats, attribution de bourses ou de subventions, déploiement de nouvelles versions du protocole, etc.). Si l'étendue de la gouvernance n'est pas nécessairement un indice de décentralisation, il faut reconnaître que la multiplication des votes peut entraîner un phénomène de concentration, car les détenteurs de jetons ayant le temps et les moyens de s'impliquer dans la gouvernance est moindre.

¹⁷⁸ Jensen et al., « How Decentralized is the Governance of Blockchain-Based Finance? Empirical Evidence from four Governance Token Distributions », février 2021 : <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2102/2102.10096.pdf>

¹⁷⁹ ADAN, « La DeFi : 50 nuances de décentralisation », 21 septembre 2022 : <https://www.adan.eu/publication/la-defi-50-nuances-de-decentralisation-2/>

¹⁸⁰ Andreas Antonopoulos, *Mastering Ethereum, chapitre Smart Contract Security* : « Any contract is able to implement the selfdestruct function, which removes all bytecode from the contract address and sends all ether stored there to the parameter-specified address. »

¹⁸¹ Par exemple, le vote portant sur les « jauges » (i.e. le taux de rémunération des différentes pools de liquidité) sur le protocole Curve conduit à des modifications des *smart contracts* : <https://curve.readthedocs.io/dao-gauges.html>



Cela conduit certains experts à prôner une « minimalisation » de la gouvernance, c'est-à-dire une limitation des sujets pouvant être faire l'objet de décisions de gouvernance¹⁸². Ainsi, certains projets, comme Liquity¹⁸³, ont fait le choix délibéré de renoncer à la gouvernance : le protocole devient donc plus résilient, mais perd sa capacité d'adaptation.

En outre, le mode de gouvernance adopté par la DAO peut avoir un effet sur son caractère centralisé ou décentralisé. Comme expliqué à la partie 1.3, de nombreuses approches et de nombreux outils existent et peuvent avoir une influence sur la participation aux prises de décision et la transparence de celles-ci.

- La nécessité d'une intervention humaine pour matérialiser les décisions de la gouvernance

Comme nous l'avons souligné plus haut¹⁸⁴, la gouvernance d'une DAO se concrétise par deux types de décisions : celles qui se traduisent par une modification d'un *smart contract* et celles qui ne peuvent être concrétisées que par une action « dans le monde réel », sans lien avec les données présentes sur la blockchain (comme la conclusion d'un contrat avec un prestataire). De fait, la méthode de gouvernance la plus « décentralisée » serait celle qui se limiterait à voter pour implémenter de manière automatisée des modifications de *smart contracts*. Le vote se traduirait automatiquement par l'envoi d'une transaction sur la blockchain qui, par exemple, modifierait un paramètre dans un *smart contract* ou effectuerait un transfert à partir de l'adresse de la trésorerie. À l'inverse, une DAO dont les décisions nécessiteraient une autre action prise par une ou plusieurs personnes déterminées, qu'il s'agisse de la signature d'un contrat ou d'une initiative foncièrement « *off-chain* » (ex : travailler sur un nouveau produit ; lancer une initiative marketing en participant à une conférence) serait moins décentralisée.

- La répartition de la propriété des jetons de gouvernance

Comme indiqué ci-dessus, dans de nombreuses DAO ayant recours à des jetons de gouvernance, la détention de ceux-ci est concentrée au sein d'un nombre restreint d'adresses. En pratique, cela permet à quelques personnes de contrôler les décisions prises par la DAO. Le taux de participation est aussi un facteur important. Comme l'ont relevé certaines études, les petits détenteurs de jetons de gouvernance votent rarement et le taux de participation (mesuré en pourcentage des détenteurs qui participent à un vote, et non en pourcentage des jetons de gouvernance détenus par les votants) est très faible¹⁸⁵.

Cette désaffection des petits détenteurs pour les processus de gouvernance peut être expliquée par le fait que, d'une part, leur vote n'est pas susceptible de modifier le résultat final et,

¹⁸² Fred Ehsam, « Governance Minimization », 28 novembre 2020 : <https://fehram.xyz/blog/governance-minimization>

¹⁸³ Liquity.org, « Governance Free », <https://www.liquity.org/features/governance-free> : « Unlike other DeFi protocols, Liquity does not rely on human governance to vote on monetary interventions. All protocol parameters are either preset and immutable or algorithmically controlled by the protocol itself — making human interventions redundant. »

¹⁸⁴ Voir supra la partie 1.3.

¹⁸⁵ Xuan Liu, « The Illusion of Democracy? An Empirical Study of DAO Governance and Voting Behavior », 8 mai 2023, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4441178 : « The voter turnout rates across the 50 DAOs and 4,936 voting activities substantiate the low level of voter participation hypothesis, as evidenced by the calculated summary statistics. The mean voter turnout rate is 1.77%, signifying that only a small percentage of eligible voters participated in the decision-making process. »



d'autre part, le fait de voter nécessite généralement l'envoi d'une transaction sur la blockchain, ce qui peut s'avérer coûteux sur certains blockchains comme Ethereum.

Cette problématique peut toutefois être appréciée de différentes façons. Certains gros détenteurs de jetons de gouvernance (et notamment des fonds d'investissement) délèguent une partie de leur pouvoir de vote à des tiers qui s'engagent à s'impliquer dans la gouvernance de la DAO, tout en restant indépendant de la personne leur ayant délégué le pouvoir de vote¹⁸⁶. La possibilité technique de déléguer le pouvoir de vote sans transférer le jeton est en effet une innovation majeure qui permet le développement de nombreux modèles autour de la délégation. Dans plusieurs des plus grandes DAO, des délégués font campagne pour obtenir des délégations de pouvoir de vote, et se comportent ensuite comme des agences en conseil de vote (*proxy advisors*), dans le sens où elles s'impliquent activement dans la gouvernance des protocoles et poussent les DAO à être gérées de manière plus transparente et professionnelle¹⁸⁷.

Comme on le voit, prendre comme seul critère d'analyse la répartition de la détention des jetons de gouvernance semble insuffisant pour déterminer le degré de décentralisation. En effet, ce critère semble aisément manipulable, ne serait-ce que parce la gouvernance des DAO reste majoritairement anonyme et qu'il n'y a pas de limite au nombre d'adresses blockchain qu'une même personne peut contrôler. Il serait donc aisé pour une personne susceptible d'être considérée comme « contrôlant une DAO » de répartir ses jetons de gouvernance sur plusieurs adresses pour dissimuler son contrôle. Et, surtout, la détention des jetons n'est pas nécessairement le critère le plus significatif : les droits que ces jetons offrent à leur détenteur semblent plus importants. En effet, le détenteur de la majorité des jetons dans un protocole foncièrement immuable et dépourvu de gouvernance effective ne pourra pas être considéré comme contrôlant le protocole.

Pour terminer sur ce point, il est utile de rappeler que de nombreux fondateurs ou contributeurs de DAO sont conscients du manque de décentralisation effective des projets, notamment à leur lancement. La décentralisation est ainsi souvent présentée comme un processus¹⁸⁸. Un protocole peut être géré de manière centralisée lorsqu'il est lancé, pour des raisons d'efficacité, puis sa gestion et son contrôle peuvent être transférés progressivement à une DAO, qui elle-même deviendra de plus en plus décentralisée et ouverte au fur et à mesure que les « *whales* » verront leur pourcentage de détention des jetons de gouvernance diminuer. Inversement, il est tout aussi possible que l'évolution d'une DAO la conduise à se structurer juridiquement.

¹⁸⁶ Le fonds d'investissement Andreessen Horowitz, qui a financé de nombreux projets dans le secteur de la finance décentralisée, délègue ainsi régulièrement les jetons de gouvernance dont il est propriétaire à des associations étudiantes ou à des entreprises spécialisées dans la gouvernance des DAO.

Cf. *a16zcrypto*, « Open Sourcing Our Token Delegate Program », 26 août 2021, <https://a16zcrypto.com/posts/announcement/open-sourcing-our-token-delegate-program/>

¹⁸⁷ Par exemple, pour la DAO d'Aave, l'Aave Chan Initiative est une « plateforme de délégation » qui fait campagne auprès des détenteurs des jetons de gouvernance AAVE en mettant en avant les valeurs, la vision et le programme qu'elle défend pour la DAO d'Aave.

Cf. « Aave Chan Initiative Delegate platform », novembre 2022, <https://governance.aave.com/t/aave-chan-initiative-delegate-platform/10877>

¹⁸⁸ Aave Chan Initiative, « The Decentralization Journey » : <https://aavechan.notion.site/aavechan/The-Decentralization-Journey-53e9ae37f3ac42809e92b7007ff91a7f>



3.3.2.2. La responsabilité des développeurs ou concepteurs du protocole

Par définition, les DAO ont un fonctionnement basé sur des *smart contracts* développés par des personnes physiques (comme ses fondateurs ou contributeurs) ou des personnes morales (comme la fondation ou l'association associée à la DAO).

Le code de ces *smart contracts* peut contenir des vulnérabilités exploitables par des utilisateurs mal intentionnés, qu'il s'agisse de failles techniques (propres au code lui-même) ou économiques (en cas de déséquilibre des mécanismes économiques déterminés par le code). Outre l'exploitation de ces failles, des hackers peuvent aussi tirer profit de vulnérabilités propres aux interfaces permettant aux utilisateurs d'interagir avec les *smart contracts*. Ce fut le cas, par exemple, du hack de BadgerDAO en décembre 2021 : l'attaque n'a pas porté sur les *smart contracts* eux-mêmes mais sur le fonctionnement de l'application BadgerDAO, via un accès frauduleux à la plateforme d'hébergement qui contenait le code de l'application¹⁸⁹.

Dès lors, pour engager la responsabilité civile, *a minima*, des développeurs des *smart contracts*, il faudrait donc démontrer que la faille dans le *smart contract* à l'origine du dommage a été causée par une imprudence ou une négligence de leur part. Cette démonstration est éminemment contextuelle et devrait être faite par un juge au cas par cas. En effet, la caractérisation d'une négligence dépendrait de nombreux facteurs, comme par exemple la nature de la vulnérabilité (vulnérabilité « *zero-day* » ou vulnérabilité connue), sa provenance (vulnérabilité directement incorporée dans le code du *smart contract* ou intégrée indirectement via une référence à un autre *smart contract* ou à une bibliothèque logicielle externe), la diligence du développeur lors de la conception du code, montrée notamment par l'utilisation de méthodes de développement conformes aux règles de l'art, ou encore le fait de faire appel à une aide extérieure (audit du code, programme de *bug bounty*), etc.

À titre d'exemple, une étude récente, dans le cadre de laquelle il avait été demandé à 29 développeurs de *smart contracts* d'identifier quatre types de vulnérabilités au sein d'un *smart contract*, a estimé le taux de succès des développeurs expérimentés à 55 % et celui des développeurs ayant moins d'un an d'expérience à 15 %¹⁹⁰. Les auteurs en concluent que la plupart des développeurs de *smart contracts* se reposent sur des audits ou des revues par des tiers pour garantir la sécurité de leur code, et que la mise à disposition de supports éducatifs et d'outils facilitant la revue du code est cruciale pour permettre le développement du secteur.

Traditionnellement, la plupart des systèmes juridiques semblent écarter la responsabilité personnelle des développeurs pour les dommages causés par le code qu'ils ont écrit, à moins que ces derniers aient volontairement ajouté des vulnérabilités¹⁹¹. Toutefois, il n'est pas exclu que l'émergence de la finance décentralisée (mais aussi de l'intelligence artificielle ou des voitures autonomes) conduise à réévaluer la responsabilité des développeurs.

Quand bien même, en l'absence d'une reconnaissance de la DAO comme personne morale, les développeurs des *smart contracts* resteraient exposés à un risque de voir leur responsabilité

¹⁸⁹ Coindesk, « *BadgerDAO Reveals Details of How It Was Hacked for \$120M* », 11 décembre 2021, <https://www.coindesk.com/business/2021/12/10/badgerdao-reveals-details-of-how-it-was-hacked-for-120m/>

¹⁹⁰ T. Sharma, Z. Zhou, A. Miller, Y. Wang, « *Exploring security practices of smart contract developers* », avril 2022, <https://arxiv.org/pdf/2204.11193.pdf>

¹⁹¹ Coala, « *The DAO Model Law* », Medium, 19 décembre 2019 : <https://medium.com/coala/the-dao-model-law-68e5360971ea>



engagée en cas de dommage causé par leur code. Pour protéger les développeurs, une option consisterait donc à faire en sorte que le code sur lequel reposent les DAO ne soit pas réputé produit par des personnes physiques mais par des personnes morales (comme l'association ou fondation associée à la DAO, ou la société commerciale regroupant les fondateurs).

En outre, comme évoqué à la partie 3.3.1.2, le risque auquel s'exposent les développeurs dépasse la responsabilité civile et comprend une forme de responsabilité réglementaire et/ou pénale, notamment lorsque les *smart contracts* sont utilisés pour faciliter ou commettre des infractions. À ce titre, la récente décision judiciaire dans le contentieux *Risley v. Uniswap* illustre l'importance de l'utilisation du code qui est faite par des tiers : si le tribunal rejette les demandes d'indemnisation des personnes ayant acquis des *scam tokens* via le protocole Uniswap, ce n'est pas parce que la société à l'origine du protocole n'en est plus responsable après qu'il a été déployé sur la blockchain, mais parce qu'elle n'est pas responsable des usages frauduleux qui en sont faits par des tiers¹⁹².

Enfin, il convient de noter le risque de confusion entre la responsabilité liée à la conception des *smart contracts* et celle liée à la gestion de l'interface qui y donne accès. Par exemple, les *enforcement actions* de la CFTC à l'encontre des protocoles Oryn, 0x/Matcha et Deridex ne semblent pas distinguer le fait d'avoir conçu le protocole de celui de le rendre accessible¹⁹³ – quand bien même ces *enforcement actions* ne visent que les sociétés à l'origine de ces protocoles, et non les DAO associées ou les développeurs à titre personnel.

3.3.2.3. La responsabilité de la fondation ou association

À notre connaissance, il n'existe pas encore d'exemple où un régulateur ou un juge a mis en cause la responsabilité de la fondation ou de l'association qui a pour rôle de représenter une DAO dans la sphère légale. En général, les poursuites ou les mises en causes visent des personnes identifiables (notamment les fondateurs du protocole, ou les personnes ayant participé à sa promotion), voire plus rarement la DAO elle-même (dans le cas du contentieux Ooki DAO). Toutefois, dans la plupart des cas récents (notamment Ooki DAO), il n'y avait pas de fondation ou d'association : il n'est donc pas encore possible de conclure sur la « protection » apportée par ces structures aux autres parties prenantes.

¹⁹² *United States District Court Southern District of New York, Risley v. Universal Navigation, Inc. et al.*, 29 août 2023, 22 Civ. 2780 (KPF).

Voir notamment : « Looking at the allegations in the FAC, it defies logic that a drafter of computer code underlying a particular software platform could be liable under Section 29(b) for a third-party's misuse of that platform. » et « [...] collateral, third-party human intervention causes the harm, not the underlying platform. In this regard, the Court sees merit in Defendants' counterpoint that this case is more like an effort to hold a developer of self-driving cars liable for a third party's use of the car to commit a traffic violation or to rob a bank. [...] In those circumstances, one would not sue the car company for facilitating the wrongdoing; they would sue the individual who committed the wrong. Unable to do so given the Protocol's anonymization function, Plaintiffs sue the creators of the Protocol. This they simply cannot do, at least under the current law. »

¹⁹³ *Commodity Futures Trading Commission, « CFTC Issues Orders Against Operators of Three DeFi Protocols for Offering Illegal Digital Asset Derivatives Trading », 7 septembre 2023.*

Par exemple, dans l'ordre à l'encontre d'Oryn, Inc. : « Respondent developed and deployed the Oryn Protocol, which it launched on the Ethereum blockchain in January 2022. Respondent also operated a website, <https://oryn.co/>, to, among other things, solicit orders for, and facilitate access to, the Oryn Protocol. » « During the Relevant Period, utilizing the Oryn Protocol and Oryn's website, Respondent operated a multiple-to-multiple trading platform designed to facilitate the trading of perpetual contracts whose value was based on the Squeeth Index, which in turn tracked the price of ether squared relative to USDC. [...] However, Oryn did not register the platform as a SEF or DCM. Accordingly, Oryn violated Section 5h(a)(1) of the Act and Regulation 37.3(a)(1). »



Dans tous les cas, l'association ou fondation ne semble pas offrir une protection systématique à tous les membres de la DAO, comme cela été relevé à plusieurs reprises lors d'initiatives tendant à la création d'associations pour représenter des DAO¹⁹⁴. En effet, si l'on considère que l'association se contente de représenter la DAO dans la sphère légale, elle n'a pas nécessairement vocation à posséder un patrimoine propre qui pourrait servir à indemniser des créanciers. En outre, l'association n'est généralement pas conçue pour gérer ou administrer le protocole : son rôle est souvent plus limité. Dans ces conditions, rien ne garantit qu'une personne ayant subi un dommage en lien avec la DAO, ou un régulateur reprochant à la DAO un manquement à des obligations réglementaires, se contenterait d'agir en justice contre l'association sans chercher simultanément à engager la responsabilité des autres personnes identifiables.

À première vue, tenir l'association responsable des manquements ou fautes commis par la DAO dans son ensemble semble inadapté lorsque l'association ne gère pas le protocole.

Toutefois, cette incertitude fait peser sur les dirigeants de l'association un risque latent qui peut affecter leur capacité à agir efficacement. Rien ne permet par exemple de garantir que ces dirigeants, du seul fait de leur qualité de représentant légal de l'association, ne pourraient pas être déclarés responsables des manquements de la DAO ou de ses membres. Or, si ces dirigeants prennent un risque personnel en assumant leurs fonctions, il est indispensable qu'ils soient assurés contre ce risque, ou au moins rémunérés de manière attractive. Mais si le risque n'est pas mesurable, le quantifier en vue de l'assurer semble très difficile. Cela peut produire des effets indésirables et négatifs pour le développement des DAO en France, notamment car des personnes compétentes refuseraient de jouer un rôle dans ces associations par crainte d'être tenues responsables par un juge ou un régulateur¹⁹⁵.

3.3.2.4. La responsabilité du gestionnaire du front-end ou « point d'entrée »

Compte tenu de l'incertitude sur la personnalité morale de la DAO, certains rapports d'autorités publiques ou internationales tendent à considérer le gestionnaire du *front-end* (ou « point d'entrée » ou encore « interface »)¹⁹⁶ comme le principal responsable.

En effet, les observateurs notent que, même si les *smart contracts* sont déployés sur la blockchain et directement accessibles sans intermédiaire, leur utilisation requiert généralement une forme d'intermédiation. L'interaction directe avec les *smart contracts* nécessite en effet une grande maîtrise technique. La grande majorité des utilisateurs interagissent donc avec les *smart contracts* par le biais de *front-ends* qui « composent » la transaction pour le compte de l'utilisateur, et lui

¹⁹⁵ En lien avec cette problématique, la gouvernance de MakerDAO a approuvé la création d'un « fonds de défense légale » doté de 5 millions de DAI, ayant vocation à financer la défense judiciaire des contributeurs, si ceux-ci se retrouvaient poursuivis pour des agissements liés à leurs fonctions au sein de MakerDAO : <https://cointelegraph.com/news/maker-dao-launches-5m-legal-defense-fund>

¹⁹⁶ Le *front-end* désigne généralement une interface utilisateur accessible sur un site internet (généralement exploité par les fondateurs du projet) qui facilite l'interaction avec les *smart contracts* qui constituent le protocole décentralisé. En théorie, il est possible d'interagir avec ces *smart contracts* sans passer par le *front-end* « officiel » (par exemple en composant et diffusant directement sur la blockchain des transactions). En pratique, par praticité et pour limiter les risques d'erreurs, la grande majorité des utilisateurs utilisent ces *front-ends* pour interagir avec les *smart contracts*.



permettent ensuite de la diffuser sur la blockchain par le biais d'un logiciel dédié (comme un portefeuille Metamask).

La responsabilité des gestionnaires des *front-ends* est généralement envisagée sous l'angle réglementaire, voire pénal. En donnant accès à un protocole, le gestionnaire du *front-end* fournirait un service potentiellement réglementé, et serait donc susceptible de relever de la réglementation des PSAN (prestataires de service sur actifs numériques) ou des PSCA (prestataires de service sur crypto-actifs) et tenu de mettre en œuvre des vérifications de l'identité des utilisateurs¹⁹⁷.

Ce type de responsabilité a d'ailleurs déjà été mis en œuvre en lien avec l'interface Oasis, permettant d'interagir avec le protocole MakerDAO (MakerDAO ne disposant pas de *front-end* officiel, c'est Oasis – une société britannique – qui gère l'un des principaux *front-ends*.) Alors qu'un hacker se servait d'un *smart contract* déployé par Oasis pour interagir avec le protocole MakerDAO, un fonds d'investissement s'estimant victime du hacker avait obtenu d'un juge anglais qu'il enjoigne Oasis à procéder à un « hack inversé » en vue de confisquer les fonds déposés par le hacker sur son *smart contract*¹⁹⁸.

Ainsi, tenir le gestionnaire du *front-end* responsable dans certains cas ou lui attribuer certains rôles au niveau réglementaire est une piste qui semble compatible avec les attentes de différents juges et régulateurs. Mais, comme nous le relevons ci-dessus, cet angle ne permettrait de régler que la question de la responsabilité réglementaire liée à la fourniture de services réglementés : il n'aurait a priori aucun effet sur la responsabilité civile de la DAO.

3.3.2.5. La responsabilité des détenteurs du jeton de gouvernance

Au niveau théorique, l'assimilation entre les détenteurs d'un jeton de gouvernance qui contrôlent une DAO et les actionnaires qui contrôlent une société peut conduire à considérer ces détenteurs comme responsables des dommages causés par la DAO. Déjà envisageable au titre d'une responsabilité collective, cette source de responsabilité est en outre renforcée en présence de DAO où la centralisation du pouvoir de vote et la possibilité de déléguer ce pouvoir remettent en question l'effectivité de la décentralisation des DAO.

Au niveau collectif, c'est-à-dire sans prendre en compte le pourcentage de détention ou le contrôle effectif, la responsabilité des détenteurs des jetons de gouvernance pourrait résulter d'un rapprochement avec le régime de la société créée de fait. Sur ce fondement, un juge pourrait tenir chaque détenteur du jeton de gouvernance responsable à titre individuel des actes accomplis par la DAO. Même si, en pratique, une telle analyse serait surtout utilisée pour obtenir la réparation des dommages par les principaux détenteurs des jetons (qui seraient vus comme les plus solvables), il s'agirait d'un risque latent pour les autres. Dans ce sens, la décision judiciaire dans le contentieux *CFTC v. Ooki DAO* a considéré que les détenteurs des jetons, pris collectivement et sans distinction

¹⁹⁷ Même si la réglementation de ces intermédiaires n'est pas l'objet du présent rapport, il faut tout de même rappeler que le *front-end* ne fait que fournir une solution technique d'interaction avec la blockchain et de présentation d'informations figurant sur la blockchain. Différents *front-ends* peuvent permettre l'accès à un même protocole, et un même *front-end* peut donner accès à plusieurs protocoles. Un *front-end* donné n'est donc pas nécessairement « le point d'entrée » du protocole auquel il donne accès.

¹⁹⁸ The Defiant, « Oasis To Patch Vulnerability That Allowed It To Recover \$150M Of Stolen Crypto », 1^{er} mars 2023, <https://thedefiant.io/oasis-reverse-exploit-patch>



entre eux, contrôlaient le protocole¹⁹⁹. (Pour autant, comme cette décision établit que la DAO est directement responsable en tant qu'entité, elle ne reconnaît pas que les détenteurs des jetons sont responsables au même titre que la DAO.)

Une autre théorie pourrait conduire à écarter la responsabilité collective des détenteurs des jetons de gouvernance, pour à la place constater la responsabilité individuelle des détenteurs qui, par leur pourcentage de détention ou leurs choix dans les votes, exercent le contrôle effectif de la gouvernance de la DAO. Cette approche est renforcée par la centralisation de la détention des jetons de gouvernance de nombreuses DAO – comme expliqué à la partie 3.3.2.1. Si, comme on l'observe régulièrement, le vote d'une seule adresse suffit à faire basculer une décision de gouvernance, ne serait-il pas raisonnable de considérer la personne contrôlant cette adresse comme responsable des conséquences de la décision en question ?

À ce titre, une étude de 2023²⁰⁰ a montré que le « coefficient de Nakamoto » (c'est-à-dire le nombre d'adresses nécessaires pour détenir collectivement plus de 50 % du pouvoir de vote dans un protocole donné) est très variable parmi les principales DAO de finance décentralisée, allant de 94 (ENS) à 2 (Instadapp, Euler). Toutefois, comme le montre cette étude, il est indispensable de tenir compte également de la décentralisation du pouvoir de vote, dans la mesure où celui-ci peut être délégué à une autre adresse. Après prise en compte des délégations de vote, le coefficient de Nakamoto de 20 des 21 DAO étudiées diminue et devient inférieur à 3 dans la majorité des cas – ce qui signifie que, après délégation, trois adresses ou moins contrôlent plus de 50 % du pouvoir de vote.

Les conséquences de la délégation sur la responsabilité des détenteurs doivent aussi être prises en compte. L'analogie la plus proche est la pratique des procurations en droit des sociétés, qui permet à un actionnaire de donner mandat à un tiers pour exercer à sa place son pouvoir de vote. La question se pose donc sous l'angle de la responsabilité du « délégant » (ou, plus justement, du mandant) à l'égard des décisions prises par son délégué ou mandataire, étant donné que les méthodes actuellement utilisées pour déléguer le pouvoir de vote ne permettent pas de donner des « délégations impératives ». Le délégant doit donc être conscient que le délégué peut utiliser librement le pouvoir de vote qu'il a reçu, y compris dans un sens contraire aux intérêts de la DAO ou de tiers.

En pratique, comme nous l'avons vu dans la partie 1.4, des solutions peuvent être mises en place pour réduire les risques liés à la centralisation du pouvoir de vote, qu'il soit délégué ou non. Par exemple, les protocoles peuvent instaurer des mécanismes de vote pondéré qui limitent l'influence des détenteurs de jetons les plus importants, ou des règles de quorum qui exigent un certain niveau de participation pour qu'une décision soit valide. Leur mise en œuvre pourrait indirectement affecter la responsabilité légale des détenteurs des jetons de gouvernance.

❖ La solution pour limiter la responsabilité individuelle finale : recourir à une société pour détenir les jetons de gouvernance ?

¹⁹⁹ « Ooki DAO, through its Token Holders, controlled the existence and operation of the Ooki Protocol by voting their tokens to take actions such as updating code, pausing and suspending trading, and directing deposits of funds to users. »

²⁰⁰ R. Feichtinger, R. Fritsch, Y. Vonlanthen, R. Wattenhofer, « The Hidden Shortcomings of (D)AOs – An Empirical Study of On-Chain Governance », 28 février 2023 : <https://arxiv.org/pdf/2302.12125.pdf>



En l'absence de l'interposition d'une personne morale (principe de l'« écran sociétaire »), il est donc en théorie possible que la responsabilité personnelle des détenteurs des jetons puisse être engagée. Cette potentielle responsabilité, par définition illimitée, expose donc les détenteurs de jetons de gouvernance à des risques encore difficiles à estimer.

À l'heure actuelle, en droit français, la seule solution qui permettrait de limiter la responsabilité individuelle²⁰¹ des détenteurs de jetons serait le transfert de la propriété des jetons à une société (ou une autre personne morale). Le détenteur personne physique pourrait par exemple constituer une société par actions simplifiée unipersonnelle (SASU) et lui apporter les jetons de gouvernance qu'il détient. (Nous relevons toutefois que l'absence fréquente de personnalité morale des DAO qui émettent des jetons de gouvernance peut compliquer leur inscription au bilan de la société qui a vocation à les détenir.)

Dans le cadre de cette approche, deux options se présentent :

1. Transférer uniquement le pouvoir de vote des jetons de gouvernance à la société : cette option permet à l'individu de conserver la propriété du jeton tout en permettant à la société de participer à sa place à la gouvernance de la DAO. Elle peut offrir un certain niveau de protection juridique sans pour autant transférer entièrement la propriété des jetons.
2. Transférer à la société l'entièreté du droit de propriété des jetons de gouvernance : cette option accroîtrait la protection juridique offerte par l'interposition de la société – c'est-à-dire l'« écran sociétaire », et limiterait le risque de requalification en cas de cession du seul pouvoir de vote. Cependant, elle soulève également des problématiques d'ordre fiscal, notamment en ce qui concerne la valorisation du transfert des jetons et les conséquences fiscales liées à l'apport en société. En effet, l'apport en société de jetons de gouvernance par une personne physique déclencherait généralement l'imposition de la plus-value latente (égale à la différence entre la valeur de marché des jetons au moment de l'apport et la valeur à laquelle la personne physique les avait initialement acquis).

3.3.2.6. La responsabilité des utilisateurs du protocole

Considérer les utilisateurs d'un protocole décentralisé comme responsables des agissements de la DAO dans son ensemble semble être la piste la moins probable. À notre connaissance, elle n'a pas encore été soulevée par un régulateur ou une juridiction. Dans l'affaire Ooki DAO, notamment, les simples utilisateurs du protocole n'étaient pas visés, sauf s'ils s'avéraient également détenir le jeton de gouvernance.

Malgré tout, l'incertitude constitue un risque latent pour les utilisateurs du protocole. En effet, au même titre que les détenteurs du jeton de gouvernance, les utilisateurs ont tendance à être vus comme des « membres » de la DAO²⁰² ou au moins comme des parties prenantes.

²⁰¹ Il convient cependant de préciser que la détention des jetons de gouvernance par le biais d'une société ne saurait limiter la responsabilité pénale éventuelle d'un membre d'une DAO.

²⁰² Par exemple, dans le papier de discussion publié par l'AMF : « Utilisateurs : - Détiennent des jetons de gouvernance ; - Sont membres de la DAO ».

AMF, « Finance décentralisée (DeFi), protocoles d'échange et gouvernance : vue d'ensemble, tendances observées et points de discussion réglementaires », juin 2023, p. 24 : <https://www.amf-france.org/sites/institutionnel/files/private/2023-06/Papier%20de%20Discussion%20AMF%20sur%20la%20Finance%20D%C3%A9centralis%C3%A9e%20VF.pdf>



En droit français, il semblerait toutefois difficile de les tenir responsables des fautes ou manquements commis par la DAO elle-même. La responsabilité des utilisateurs aurait plutôt vocation à être appréciée au niveau individuel. Par exemple, un utilisateur qui aurait abusé d'un mécanisme d'un protocole pour s'approprier des fonds pourrait être tenu responsable du fait de cet agissement. Cette responsabilité personnelle serait d'abord de nature pénale ou réglementaire, mais une responsabilité civile à l'égard de la DAO elle-même pourrait être envisagée, à condition toutefois que la DAO dispose d'une personnalité morale. Dans le cas contraire, il semble théoriquement envisageable que des personnes lésées, elles-mêmes parties prenantes de la DAO, puissent agir en responsabilité contre la personne à l'origine de leur dommage.

3.4. La possibilité pour une DAO d'agir dans la sphère économique

La reconnaissance de la DAO comme personne morale est pour l'heure purement théorique. Même si cette qualification devenait la norme au niveau jurisprudentiel, elle ne constitue pas une solution au problème pratique auquel sont confrontées les DAO à ce jour : les difficultés à agir dans la sphère économique.

Il est clair en effet que les DAO ont vocation à avoir des activités qui impliquent des relations avec des personnes ou des entités agissant dans le monde réel. Dès lors, les DAO font face à des difficultés pratiques et doivent trouver diverses parades pour y remédier. Engager des salariés ou des prestataires, financer des événements, posséder des biens, défendre leurs droits, payer des impôts, etc. : toutes ces initiatives nécessitent des actions dans le monde légal, parfois aussi basiques que de recevoir une facture ou ouvrir un compte bancaire.

3.4.1. L'incapacité à contracter et ses conséquences

Seules les personnes peuvent contracter. Cette évidence révèle le défaut fondamental des DAO : dépourvues de personnalité morale, elles ne peuvent pas signer des contrats – au moins en droit français. Et si elles choisissaient malgré tout de conclure un contrat, celui-ci aurait de fortes chances d'être reconnu invalide si un juge en était saisi.

Le Code civil érige en effet la capacité à contracter des parties en condition de la validité d'un contrat²⁰³. Or, pour être capable de contracter, il faut être une personne physique ou une personne morale²⁰⁴. La représentation, certes, est toujours possible, mais elle ne semble pas constituer une solution, au moins sur le plan légal.

3.4.1.1. La problématique de l'embauche de prestataires

Les DAO sont très souvent amenées à recruter des prestataires dans le cadre de leur développement. Ceux-ci sont généralement des développeurs spécialisés qui conçoivent les *smart contracts*

²⁰³ Code civil, art. 1128.

²⁰⁴ Code civil, art. 1145 ; voir aussi art. 1101 : « Le contrat est un accord de volontés entre deux ou plusieurs personnes destinées à créer, modifier, transmettre ou éteindre des obligations. »



sur lesquels s'appuie le projet poursuivi par la DAO. Il peut aussi s'agir de responsables de l'organisation d'évènement (comme la participation de la DAO à des conférences), de l'animation de la communauté en ligne (comme l'animation d'un serveur Discord ou la gestion d'un compte dédié au projet sur les réseaux sociaux) et de la création de contenus techniques (comme des tutoriels d'utilisation du protocole ou de la documentation technique).

Pour recruter et rémunérer ces prestataires, les DAO ont essentiellement deux options :

i. Recruter ces prestataires hors de tout lien contractuel avec la DAO

Les honoraires d'une mission peuvent être payés directement par la DAO, dès lors qu'elle dispose d'une trésorerie. Celle-ci étant contrôlée par une ou plusieurs adresses (s'il s'agit d'une adresse multi-signatures telle qu'un Safe), le paiement du prestataire ne pose pas de problème technique, dès lors que celui-ci accepte une rémunération en actifs numériques (et non en monnaie légale).

Dans ce cas, il existerait entre la DAO et le prestataire un engagement d'ordre « moral » ou réputationnel, mais il n'y aurait pas de contrat au sens juridique. En cas de défaillance dans l'exécution de la prestation, le prestataire exposerait sa réputation et la DAO n'aurait pas vocation à renouveler sa mission, mais la DAO ne disposerait d'aucun fondement légal pour agir en réparation.

Toutefois, il est aussi possible de considérer que, même en l'absence d'un contrat entre la DAO et le prestataire, il existe un autre contrat : celui-ci lierait le prestataire et le ou les membres de la DAO qui l'ont recruté. (Il pourrait s'agir des membres chargés de négocier ce contrat pour le compte de la DAO, mais aussi des détenteurs des jetons de gouvernance qui ont voté en faveur de la proposition de gouvernance relative à son « embauche ».) La capacité du prestataire à agir en justice sur le fondement de ce contrat serait toutefois complexe, ne serait-ce que parce que ses cocontractants ne sont pas nécessairement les personnes qui sont en mesure de payer sa prestation.

ii. Recourir à une structuration hybride

Dans le cadre de cette approche, la DAO (dépourvue de personnalité morale) cohabite avec des entités dotées de la personnalité morale qui ont vocation à la représenter – par exemple une association ou une fondation. C'est donc le représentant de la DAO qui engage formellement le prestataire et conclut un contrat avec lui.

La première option présente plusieurs inconvénients :

- Tout d'abord, le cadre contractuel du recrutement des prestataires est très incertain. Si la DAO a la capacité de déterminer le cahier des charges et les attentes, notamment via la proposition de gouvernance liée à ce recrutement, elle n'a pas la capacité de signer un contrat qui déterminerait clairement les droits et obligations de chaque partie. Donc, en cas d'inexécution contractuelle, la DAO n'aura pas la capacité d'agir en justice pour obtenir l'une des réparations prévues par la loi. Certaines DAO utilisent des protocoles permettant des paiements échelonnés (comme la solution Superfluid²⁰⁵) : de cette manière, le paiement du

²⁰⁵ Le protocole Superfluid permet de verser une rémunération de façon linéaire par l'intermédiaire de smart contracts. La rémunération augmente à chaque bloc ajouté à la blockchain et peut être « réclamée » à tout moment par l'adresse blockchain bénéficiaire.



prestataire n'est pas fait en une fois, mais peut être échelonné durant toute la durée de l'exécution de la prestation, et potentiellement interrompu si l'exécution de la prestation est jugée insuffisante par la DAO.

Au niveau purement théorique, en effet, un contrat ne peut pas exister entre la DAO et le prestataire, car la DAO n'est pas une personne dotée de la capacité à contracter. Si un contrat existe, comme indiqué ci-dessus, c'est probablement entre le prestataire et les membres ou représentants de la DAO ayant négocié l'accord avec lui, ou avec ceux qui ont voté en faveur de la proposition de gouvernance.

- Ensuite, la problématique de la facturation de la DAO par le prestataire est récurrente – en tout cas en France. En effet, un prestataire qui travaille directement pour une DAO doit constater un revenu sans avoir la possibilité d'émettre une facture incluant toutes les mentions obligatoires. En France, l'émission de factures est strictement encadrée par la loi²⁰⁶ et la facture doit notamment identifier précisément la contrepartie²⁰⁷ – ce qui ne sera pas pleinement envisageable pour une DAO. Le non-respect des dispositions légales relatives à la facturation est sanctionné par une amende administrative²⁰⁸, et peut en outre rendre impossible la validation de la comptabilité du prestataire. En pratique, cette problématique récurrente inciterait les prestataires et les contributeurs des DAO (surtout les individus) à mettre en place des structurations juridiques complexes, en vue notamment de facturer les DAO par le biais de sociétés immatriculées dans des pays où les règles de facturation sont plus souples.

3.4.1.2. La nécessité de recourir à un représentant pour contracter et la nature juridique de cette relation entre la DAO et son « représentant »

Face à la quasi-impossibilité pratique pour une DAO de contracter et d'embaucher directement des prestataires, le recours à un représentant semble être la solution à l'heure actuelle pour résoudre cette difficulté. Le représentant est souvent une courroie de transmission : l'intermédiaire indispensable pour traduire dans le monde légal la volonté et les objectifs de la DAO, mais avec une capacité d'action limitée. Cette intermédiation constitue d'ailleurs déjà en soi un frottement (lenteur, frais, complexité, double niveau de responsabilité, etc.).

Ce recours à un représentant peut prendre plusieurs formes. Certaines ont déjà été développées en détail dans ce rapport : il s'agit notamment de l'association loi 1901 (en France), des sociétés filiales de fondations immatriculées à l'étranger, voire de sociétés indépendantes qui fournissent des services ciblés à la DAO (sur le modèle des sub-DAO).

²⁰⁶ Code de commerce, art. L. 441-9, I : « Tout achat de produits ou toute prestation de service pour une activité professionnelle fait l'objet d'une facturation. »

²⁰⁷ Code de commerce, art. L. 441-9, I : « Sous réserve du c du II de l'article 242 nonies A de l'annexe II au code général des impôts, dans sa version en vigueur au 26 avril 2013, la facture mentionne le nom des parties ainsi que leur adresse et leur adresse de facturation si elle est différente, la date de la vente ou de la prestation de service, la quantité, la dénomination précise, et le prix unitaire hors TVA des produits vendus et des services rendus ainsi que toute réduction de prix acquise à la date de la vente ou de la prestation de services et directement liée à cette opération de vente ou de prestation de services, à l'exclusion des escomptes non prévus sur la facture. »

²⁰⁸ Code de commerce, art. L. 441-9, II : « Tout manquement au I est passible d'une amende administrative dont le montant ne peut excéder 75 000 € pour une personne physique et 375 000 € pour une personne morale. »



Il est toutefois possible d'être plus imaginaire. En effet, est-il indispensable pour une DAO de recourir à une association ou à une société pour satisfaire son besoin de conclure des contrats avec ses prestataires ? Pas nécessairement. N'importe quel « mandataire » susceptible de représenter les intérêts de la DAO et doté de la personnalité juridique peut théoriquement faire l'affaire. Il pourrait s'agir, par exemple, d'un représentant spécifiquement nommé pour l'opération, qui recevra de la part de la gouvernance de la DAO un transfert d'actifs numériques correspondant au montant dû au prestataire. Il pourrait même s'agir ici d'une personne physique. Il s'agira plus probablement d'un professionnel spécialisé dans ce genre de représentation, comme nous en voyons le développement à l'étranger : un avocat, un *trustee*, etc. S'il s'agit d'une société, celle-ci pourrait avoir un rôle limité : cela rejoint la méthode des sub-DAO.

Par exemple, la gouvernance du protocole MakerDAO a recours pour sa gestion à des « unités » spécialisées, chacune dotées de leur budget et de leurs objectifs, gérées de manière indépendante. Ces unités sont chacune gérées par une personne dédiée (généralement une société créée à cet effet) qui va, d'un côté, recevoir de la part de la DAO le financement correspondant au budget et, de l'autre, dépenser ce financement pour atteindre l'objectif qui lui a été fixé en recrutant des prestataires, voire même des salariés²⁰⁹.

Il faut donc se poser la question de la nature juridique de la relation entre la DAO et son représentant en droit français :

- Y a-t-il un contrat entre la DAO et son représentant ?
- Si oui, s'agit-il d'un mandat ? D'un engagement unilatéral ?
- Si non, peut-on considérer que le représentant de la DAO est un représentant au sens des articles 1153 et suivants du Code civil ? Cela supposerait toutefois qu'il y ait bel et bien un contrat entre la DAO et le prestataire.

Les réponses à ces questions semblent à ce stade très incertaines. Il ne semble pas possible de conclure qu'il existe un contrat (qu'il s'agisse ou non d'un mandat) entre la DAO et son représentant. En effet, constater l'existence d'un contrat reviendrait à considérer que la DAO est une personne capable de contracter, et donc une personne morale. Toutefois, un contrat peut exister entre le représentant et certains membres de la DAO – notamment ceux qui ont négocié l'accord avec le représentant et voté en faveur de l'éventuelle proposition de gouvernance.

Enfin, de nombreuses problématiques purement juridiques se posent :

- Le représentant est-il responsable des actions qu'il entreprend pour le compte de la DAO ? Peut-il appliquer une forme de « transparence de la responsabilité » (ou d'action en compensation) à l'encontre de la DAO, pour se faire rembourser en cas de mise en jeu de sa responsabilité ?
- Le représentant doit-il scrupuleusement appliquer les décisions votées par la gouvernance, même si elles semblent contraire au droit ou à l'ordre public ? Ou conserve-t-il au contraire

²⁰⁹ La liste des « core units » composant le projet MakerDAO est disponible ici : <https://expenses.makerdao.network/core-units>

À titre d'exemple, l'unité « Strategic Finance » compte quatre « équivalents temps plein » et semble être structurée sous la forme d'une société (dans la mesure où elle conclut des contrats avec des prestataires et emploie des salariés). Cette unité dépose régulièrement des propositions de gouvernance relatives à son budget dans lesquelles elle détaille l'usage fait des fonds que lui verse la DAO (voir par exemple : <https://mips.makerdao.com/mips/details/MIP40c3SP93#sentence-summary>).



une marge d'appréciation, faisant de lui (dans une certaine mesure) un acteur indépendant doté d'un budget et chargé de poursuivre un objectif qui le dépasse ?

Sur le plan de l'analyse juridique, en partant du principe que le représentant ne peut pas représenter (au sens du Code civil) la DAO, il semble qu'il y ait deux possibilités :

- Si le représentant représente les membres de la DAO avec qui il a contracté, alors, selon l'article 1154 du Code civil, ceux-ci sont seuls tenus de l'engagement contracté en leur nom et pour leur compte par le représentant. Dans ce cas, le représentant serait tenu par les termes du mandat et ne disposerait dans le cadre de celui-ci d'aucune marge d'appréciation.
- si toutefois le représentant ne représente pas ces membres de la DAO au sens juridique, alors il s'agirait d'une représentation imparfaite et le représentant ne contracterait qu'en son propre nom et serait seul engagé²¹⁰. Dans ce cas, la liberté d'action du représentant serait plus importante.

En pratique, la deuxième option semble être devenue la norme : les représentants contractent en leur nom avec les prestataires, au sens juridique, quand bien même le bénéficiaire indirect des prestations est la DAO elle-même.

Enfin, il faut aussi prendre en compte le fait que le représentant aura souvent vocation à manipuler des crypto-actifs au nom de la DAO, notamment en vue de les transférer à des prestataires. Or, le Règlement MiCA imposera une obligation d'agrément aux prestataires fournissant un service de transfert de crypto-actifs. En outre, ces crypto-actifs étant généralement des stablecoins, les représentants pourraient, lorsque le Règlement MiCA deviendra applicable, être concernés par la réglementation des services de paiement, si toutefois les « jetons de monnaie électronique » (ce qui pourrait comprendre les stablecoins, décentralisés ou non, faisant référence à l'euro) sont qualifiés de monnaie électronique. Ainsi, il serait théoriquement possible de considérer que les représentants transférant de tels stablecoins pour le compte d'une DAO encaissent des fonds pour le compte de tiers.

3.4.2. L'incapacité à posséder des biens « traditionnels »

Dans le cadre de leur activité de gouvernance d'un protocole, les DAO ont théoriquement vocation à posséder certains biens (3.4.2.1). Toutefois, étant donné qu'elles ne disposent pas d'une personnalité juridique reconnue, les DAO ne peuvent a priori pas être considérées comme propriétaires de ces biens (3.4.2.2). Face à cette problématique, plusieurs solutions ont émergé afin d'assurer la détention des biens communs de la DAO à travers des entités juridiques qui agissent dans l'intérêt général de la DAO (3.4.2.3). Toutefois, bien que les DAO ne puissent pas détenir des biens « traditionnels », il est en pratique fréquent pour elles de détenir leur propre trésorerie d'actifs numériques (3.4.2.4).

²¹⁰ Code civil, art. 1154 al. 2 : « Lorsque le représentant déclare agir pour le compte d'autrui mais contracte en son propre nom, il est seul engagé à l'égard du cocontractant. »



3.4.2.1. Les biens qu'une DAO aurait vocation à posséder

Dans le cadre de leur activité, les DAO peuvent être amenées à détenir plusieurs actifs tels que des droits de propriété intellectuelle, une trésorerie en crypto-actifs, voire même certains biens corporels :

- Les droits de propriété intellectuelle portent en particulier sur le code des *smart contracts* utilisés par le protocole, mais ils comprennent aussi le nom du projet (en tant que marque) et les éléments visuels associés (comme le logo) ;
- La trésorerie de crypto-actifs est généralement nécessaire pour payer les différents contributeurs et prestataires dont le travail est nécessaire au développement du projet, ainsi que diverses dépenses opérationnelles (ex : redevance liée au nom de domaine, hébergement du site, abonnements à des outils professionnels, etc.) ;
- Le droit sur le nom de domaine correspondant au site qui présente le projet (voire au *front-end* officiel).

La nécessité de la possession de biens par une DAO est toutefois remise en cause, pour des raisons philosophiques autant que pratiques. En effet, certains considèrent par exemple que la propriété intellectuelle par une DAO du code de ses *smart contracts* n'est pas indispensable si ce code est *open source* ou mis à disposition gratuitement par la société de développement informatique qui l'a conçu. Il est certain en tout cas qu'une DAO qui ne prétend pas posséder d'actifs est plus simple à gérer.

3.4.2.2. La difficulté pour une entité dépourvue de personnalité juridique à posséder des biens

En France, la propriété d'une chose – c'est-à-dire le droit d'en jouir et d'en disposer de la manière la plus absolue²¹¹ – suppose qu'il existe une personne ayant la capacité juridique d'être titulaire de ce droit de propriété. À cet égard, seules les personnes physiques et morales peuvent être titulaires de droits de propriété. En conséquence, une DAO, n'étant pas reconnue comme une personne morale en droit français, ne pourrait pas détenir elle-même un bien.

Cette limitation juridique est un enjeu pour les DAO, notamment en ce qui concerne la protection des protocoles dont elles assurent la gouvernance. En effet, le code des protocoles décentralisés nécessite d'être protégé pour éviter toute utilisation frauduleuse ou contrefaçon par des tiers, tout en restant public et le plus transparent possible afin qu'il puisse être consulté et vérifié par tous. Or, la capacité de la DAO à protéger son code source est limitée du fait de son incapacité à détenir directement des droits de propriété intellectuelle.

En pratique, les DAO ont souvent du mal à faire respecter leurs droits de propriété intellectuelle :

- Tout d'abord, il peut être difficile d'identifier les parties responsables en cas de violation de propriété intellectuelle, notamment si la violation est commise par une autre DAO (la question étant toujours : cette DAO est-elle une personne morale ou les responsables sont-ils les personnes identifiables qui gèrent ou contrôlent la DAO ?) ;

²¹¹ Code civil, art. 544.



- De plus, même s'il est possible d'identifier les parties responsables, il peut être difficile de les poursuivre en justice s'il s'agit de personnes étrangères ;
- En outre, les DAO sont souvent construites sur des protocoles *open source*, ce qui signifie que le code source est librement accessible et peut être copié ou modifié par n'importe qui. Dans ce cas, les licences *open source* sont souvent utilisées pour protéger les droits des développeurs d'origine, mais leur efficacité dépend de la juridiction dans laquelle la DAO est établie et des lois locales en matière de propriété intellectuelle.

En pratique, pour protéger leur code, plusieurs DAO – via une société qui agit dans leur intérêt – ont mis en place une licence commerciale nommée « *Business source license* » (BSL)²¹² qui permet la protection du code du protocole pendant une période de quelques années, afin de faciliter le développement de la DAO, et prépare la transition vers un régime *open source*.

Illustration avec le protocole Curve

Le protocole Curve est un protocole d'échange décentralisé qui permet des échanges entre des crypto-actifs (notamment entre crypto-actifs dont le taux de change est stable, comme les stablecoins). La propriété intellectuelle du code du protocole est détenue par la société Swiss Stake GmbH via une licence qui définit les termes et les conditions d'utilisation.

À plusieurs reprises, des projets concurrents ont cherché à déployer des protocoles similaires à Curve sur la base de copies non autorisées de son code source. Ce type de copie non autorisée, appelé *fork*, est généralement interdit car il viole les droits de propriété intellectuelle du détenteur, ici la société Swiss Stake GmbH. En effet, le code source du protocole Curve est soumis à des restrictions de licence qui spécifient les conditions d'utilisation autorisées, y compris l'obligation d'obtenir une autorisation préalable pour tout *fork* du protocole.

À noter qu'à l'occasion d'un de ces *forks* non autorisés, une proposition de gouvernance tendant à ce que la DAO engage un avocat pour faire respecter les droits de propriété intellectuelle a été discutée, mais ne semble pas avoir été mise en œuvre²¹³.

Ainsi, il est essentiel pour les DAO de trouver des solutions alternatives pour protéger les actifs dont elles ont besoin pour se développer – et en priorité le code de leurs *smart contracts*. Plusieurs alternatives ont ainsi émergé pour mettre les « biens communs » à l'abri de la DAO.

3.4.2.3. Les alternatives pour mettre les « biens communs » de la DAO à l'abri

Bien que les DAO ne puissent pas en tant que tel détenir de biens, ces entités ont souvent besoin de réaliser des opérations ayant des implications juridiques dans le monde réel, comme la

²¹² Illustration avec [Uniswap](#) qui avait mis en place une BSL pour la version 3 de son protocole jusqu'au 1^{er} avril 2023.

²¹³ Forum de gouvernance de Curve, « CIP#xx – Enforce Curve's IP Rights », juin 2021 : <https://gov.curve.fi/t/cip-xx-enforce-curves-ip-rights/1890>



protection de la propriété intellectuelle, l'ouverture d'un compte bancaire, la signature de contrats, etc.

Pour pallier ce manque de personnalité juridique, les DAO peuvent recourir à des structures juridiques tierces (telles que des associations, des sociétés commerciales, des fondations ou des trusts) afin de détenir formellement des biens à travers elles. À cet égard, il apparaît que ces structures juridiques agissent comme des « gardiens » qui ont vocation à conserver durablement les biens dans l'intérêt général des membres de la DAO, sans qu'un véritable acte juridique ne soit établi entre la DAO et cette société ou association. Il est fréquent qu'un accord de la DAO soit la condition sine qua non pour que la personne morale puisse procéder à une opération ou détenir un bien au profit de la DAO. Cet accord des membres de la DAO se matérialise généralement par une proposition sur le forum de gouvernance et un vote.

(Sur le plan de la responsabilité, il est important de souligner que la création d'une structure tierce ne dégage pas les membres de l'équipe fondatrice et les membres de la DAO de leur responsabilité en cas de violation de la loi. La création d'une structure tierce permet simplement de réaliser des opérations ayant des implications juridiques dans le monde réel, ce que la DAO, qui ne bénéficie pas d'une reconnaissance juridique, ne peut pas faire.)

L'utilisation de ces structures tierces soulève des questions juridiques importantes :

❖ ***Sur la possibilité de céder des biens :***

La possibilité pour la personne morale « gardienne » de céder des biens détenus dans l'intérêt de la DAO dépendra nécessairement de la manière dont sont formalisées les interactions entre la DAO et cette personne morale, et notamment du degré d'intervention de la DAO dans son modèle de gouvernance.

Cela dépendrait notamment des statuts de cette personne morale : ceux-ci pourraient fixer des restrictions à la capacité des dirigeants de céder certains des biens qu'elle détient. En théorie, l'accord préalable de la DAO (exprimé par un vote) serait nécessaire pour tout projet de cession de ces biens. En pratique, il est possible qu'un tel mécanisme soit incompatible avec les règles impératives régissant la personne morale « gardienne ». En effet, si celle-ci est une société, le principe de l'intérêt social devrait primer. S'il s'agit d'une association, il faudrait veiller à ce que les membres de la DAO ne deviennent pas des dirigeants de fait.

❖ ***Sur le sort des biens conservés pour la DAO en cas de dissolution de l'association, fondation ou société :***

En cas de dissolution de la personne morale « gardienne », différentes solutions pourraient être envisagées selon sa forme sociale. En présence d'une association, par exemple, l'actif net (et notamment les biens relatifs à la DAO) pourrait être attribué à une autre association ou fondation dont les buts seraient similaires, sur la base d'une décision de la DAO. Cette mesure viserait à garantir que ces biens ne soient pas cédés dans des conditions contraires à l'intérêt des membres de la communauté. (À titre d'exemple, lors de sa dissolution en 2021, la Maker Foundation a restitué 84 000 jetons MKR à la DAO de MakerDAO²¹⁴.)

❖ ***Sur la provenance au sens juridique des biens conservés pour la DAO :***

²¹⁴ Blog MakerDAO, « The Maker Foundation Returns Dev Fund Holdings to the DAO », 3 mai 2021, <https://blog.makerdao.com/the-maker-foundation-returns-dev-fund-holdings-to-the-dao/>



La personne morale « gardienne », étant tenue de maintenir une comptabilité, pourrait être confrontée à une difficulté pratique relative à la justification de la provenance des actifs qu'elle conserve pour le compte de la DAO.

En effet, si ces actifs lui appartiennent (au sens juridique), les a-t-elle achetés, ou lui ont-ils été donnés par la DAO ? S'il s'agit d'une donation, il est clair que le recours à une association ou fondation devrait être privilégié, car les sociétés n'ont pas vocation à recevoir des libéralités. Mais, même en présence d'une association, les règles relatives aux donations ne sont pas nécessairement compatibles : en droit français, notamment, les associations peuvent recevoir librement des dons manuels de biens meubles, mais les donations ou legs doivent être déclarées à la préfecture. En outre, diverses règles fiscales s'appliquent normalement aux dons faits aux associations, que ce soit par des personnes physiques ou par des entreprises.

3.4.2.4. La pratique de la détention par la DAO de sa propre trésorerie d'actifs numériques

De nombreuses DAO disposent et administrent une « trésorerie » d'actifs numériques. Cette trésorerie sert notamment à payer des contributeurs ou prestataires, et est alimentée par des ventes du jeton de gouvernance ou, plus fréquemment, les frais payés par les utilisateurs du protocole.

En plus de cette trésorerie à la vocation relativement traditionnelle, certaines DAO ont également mis en place une « *Protocol Owned Liquidity* » (POL), c'est-à-dire une détention par la DAO elle-même de liquidités placées sur son propre protocole (ou sur d'autres protocoles)²¹⁵. Le mécanisme de la POL permet de réduire la dépendance du protocole à l'égard de parties externes et accroître son contrôle sur ses propres opérations. Cela peut contribuer à améliorer la stabilité et la durabilité de son propre protocole, et peut également apporter des avantages supplémentaires aux utilisateurs et aux investisseurs dans le jeton. Dans certains cas, la DAO gérant une POL se conduit à son échelle comme un fonds d'investissement qui investirait activement ses fonds propres et chercherait à les faire fructifier.

En pratique, la trésorerie d'une DAO, qu'il s'agisse d'une POL ou d'une trésorerie plus classique, est détenue dans une ou plusieurs adresses blockchains, généralement au sein d'adresses multi-signatures. Les signataires sont généralement élus par la DAO. Le recours à des adresses multi-signatures améliore en principe la transparence et la décentralisation de la gestion de la trésorerie.

Au niveau juridique, plusieurs questions se posent :

- Si la DAO n'est pas une personne morale, qui est propriétaire de la trésorerie ? Les détenteurs du jeton de gouvernance, par un mécanisme s'apparentant à la copropriété ? Ou les signataires de l'adresse sur laquelle cette trésorerie est détenue ?
- Lorsque la trésorerie d'une DAO est contrôlée en pratique par les fondateurs du projet (par exemple par le biais de leur société ou de l'association qui représente la DAO), peut-on considérer que la personne morale est propriétaire de cette trésorerie ?

²¹⁵ À titre d'exemple, le protocole OlympusDAO, pionnier du développement d'une POL, vise à accumuler une réserve de crypto-actifs pour soutenir la valeur de son jeton OHM. La gestion de cette POL est faite par le biais d'une adresse multisignatures dont les signataires sont élus par la DAO. Au mois d'août 2023, la trésorerie du protocole OlympusDAO atteignait environ 200 millions de dollars, dont environ 25 millions de POL : <https://app.olympusdao.finance/#/dashboard>



- Les signataires qui contrôlent l'adresse multi-signatures sont-ils responsables à l'égard des autres membres de la DAO en cas de dommage ou de perte ? Plus largement, une personne ayant subi un dommage dans le cadre de ses interactions avec la DAO peut-elle se voir attribuer une partie de la trésorerie en guise de réparation ?

3.4.3. La question de la fiscalité

Les DAO partagent des caractéristiques avec plusieurs types de structures légales existantes, comme les sociétés de personnes, les sociétés de capitaux, les associations, les fonds d'investissement ou encore les fiducies, mais leur dimension technologiquement innovante complique leur classification et rend difficile, voire impossible, leur conformité aux règles fiscales traditionnelles.

Le fait qu'il puisse s'avérer compliqué de fondre l'intégralité d'une DAO dans une seule entité juridique a conduit certains acteurs à ne pas structurer leurs projets autour d'entités légales, créant ainsi des DAO dépourvues d'entité juridique (dites « *regimeless* » ou « *entityless* »). D'autres ont fait le choix d'une combinaison de structures juridiques afin d'intégrer différents aspects du projet. En pratique, toutefois, la majorité des DAO (et en particulier les DAO liées à des protocoles de finance décentralisée) présentent un ou plusieurs des éléments suivants, qui sont autant de points d'ancrage territorial au sens du droit fiscal :

- Une société de développement hébergeant l'équipe principale et assurant le rôle de prestataire technique privilégié pour le compte de la DAO ;
- Un organe de gouvernance (association, fondation) ;
- Un *special purpose vehicle* (SPV) pour assurer la conformité des ventes de jetons (le cas échéant) ; et/ou
- Une ou plusieurs « sous-organisations autonomes décentralisées » (ou « subDAO »).

Le traitement fiscal de la DAO, de ses membres ou des utilisateurs dépend largement des caractéristiques propres à chaque DAO et du statut adopté. La création d'une entité *ad hoc* permet en effet de répondre partiellement à certaines difficultés, en particulier en créant une entité responsable de la déclaration et du paiement des éventuels impôts ou de la réalisation des éventuelles formalités d'exonération.

Toutefois, si certaines structures permettent en pratique de donner une existence juridique limitée à la DAO aux fins d'interagir avec le monde réel, elles ne permettent pas pour autant de répondre à toutes les difficultés liées à l'absence de statut légal de la DAO. En effet, les structures adoptées n'ont que rarement vocation être utilisées pour la DAO dans son ensemble : l'organe de gouvernance se limite généralement au rôle d'agent de la DAO, tandis que la société de développement est un simple prestataire de services qui agit pour le compte de la DAO et, le cas échéant, contracte avec l'organe de gouvernance.

Par conséquent, il n'est pas rare de constater que des fonctions importantes du protocole ne disposent d'aucune assise juridique. Cela concerne notamment les revenus générés par le protocole qui alimentent sa trésorerie, lesquels sont rarement intégrés au sein d'une entité légale.



Il est également nécessaire de rappeler que la majorité des projets actuels ne constituent pas de véritables DAO et sont en réalité contrôlés par un petit nombre d'acteurs (en général les fondateurs).

De manière générale, le traitement fiscal d'une DAO dépendra :

- **Du mode de structuration choisi** : selon que la DAO soit considérée comme dépourvue d'entité juridique ou structurée autour de diverses entités, les points de rattachement seront différents.
- **De son stade de développement** : en phase de développement, l'équipe fondatrice, structurée ou non dans le cadre d'une entité légale, développe et gère le protocole jusqu'à en obtenir une version fonctionnelle, et décide ensuite de le déployer et de distribuer les jetons de gouvernance à la communauté (généralement dans le cadre d'un *airdrop*) créant ainsi – en théorie – la DAO.

La théorie de la décentralisation veut que la gouvernance soit ensuite transférée aux détenteurs des jetons de gouvernance.

Pendant la phase de développement, et tant que l'équipe fondatrice détient un contrôle sur le protocole, cette dernière est généralement responsable des obligations fiscales, notamment en ce qui concerne la distribution des jetons à la communauté. Le transfert de la gouvernance du protocole, et des droits qui y sont logiquement associés, peut également avoir des conséquences fiscales dans la mesure où une certaine valeur, qui est égale *a minima* aux coûts de développement, est transférée.

- **Des objectifs poursuivis de la DAO (but lucratif ou non)** : l'objectif initial d'une DAO n'est généralement pas de faire du profit, mais de développer un projet par le biais d'une organisation fondée sur une gouvernance décentralisée.

Toutefois, tel n'est pas le cas pour toutes les DAO. Pour les DAO d'investissement, la distribution de bénéfices peut être l'objectif même pour lequel ces DAO ont été créées. À l'inverse, d'autres DAO, comme les DAO caritatives, n'ont pas vocation à réaliser des bénéfices, et encore moins à les distribuer.

Il est donc nécessaire de déterminer si la DAO poursuit un but lucratif ou non, au vu notamment des critères retenus par la jurisprudence et l'administration fiscale françaises. En effet, les organismes privés autres que les sociétés ne sont soumis aux impôts commerciaux que lorsqu'ils se livrent à une exploitation ou à des opérations à caractère lucratif.

Plusieurs facteurs peuvent avoir un impact sur l'analyse du caractère lucratif ou non de l'activité d'une DAO :

- La distribution initiale de jetons : aujourd'hui, la plupart des DAO distribuent leurs jetons de gouvernance de deux manières : par une vente « privée » à un cercle restreint d'investisseurs professionnels, et par une distribution gratuite à leurs utilisateurs dans le cadre d'un *airdrop* et/ou d'un programme de *liquidity mining*. Malgré le caractère gratuit du *airdrop* et du *liquidity mining*, le fait que le jeton de gouvernance ait (ou ait vocation à avoir ultérieurement) une valeur de marché pourrait



constituer un partage des bénéfices ou une distribution indirecte (élément caractérisant le but lucratif d'une activité), même si l'augmentation de la valeur des jetons de gouvernance n'est pas l'intention première de la DAO et que celle-ci est accessoire et étroitement lié à la volatilité du marché des actifs numériques (et non aux efforts « fournis » par la DAO) ;

- La réalisation et la distribution des revenus : la possibilité pour une DAO de générer des profits est une considération importante, en particulier dans le cadre de la finance décentralisée où des frais peuvent être appliqués sur les différentes transactions afin de financer le protocole. De nombreux protocoles redistribuent une partie de leurs gains, ce qui peut d'ailleurs avoir des conséquences sur la qualification même du jeton. Cette redistribution peut être axée sur les détenteurs du jeton de gouvernance (par exemple via un mécanisme de rémunération des jetons de gouvernance « stakés ») ou sur les utilisateurs (par exemple via des programmes de *liquidity mining* visant à rémunérer les utilisateurs avec des jetons de gouvernance nouvellement émis).
- **Des opérations réalisées par la DAO** : avec sa trésorerie, une DAO peut effectuer des opérations variées. Par exemple, une DAO peut payer des prestataires externes, accorder des bourses ou des subventions, acquérir des crypto-actifs, ou encore distribuer une partie de sa trésorerie. Chacune de ces opérations est susceptible de recevoir un traitement fiscal particulier.

3.4.3.1. La localisation territoriale de la DAO pour les besoins de l'impôt

Le caractère numérique, décentralisé et pseudonyme des protocoles informatiques sur lesquels reposent les DAO rend particulièrement délicat la possibilité de rattacher à un État en particulier une DAO qui n'est pas juridiquement structurée.

De manière générale, la question de l'imposition d'activités liées à une DAO se posera en France dans deux hypothèses :

- S'il est possible de rattacher, par quelque moyen que ce soit, la DAO au territoire français (par exemple, lorsque l'équipe fondatrice ou des membres sont présents en France) ; ou
- Si un résident français perçoit des jetons de gouvernance ou d'autres crypto-actifs de la part de la DAO.

i. Le rattachement de l'activité de la DAO en France

À la différence d'autres États membres de l'OCDE qui imposent le bénéfice net mondial des entreprises, la France conserve de l'impôt une conception plus étroitement territoriale. L'article 209 du CGI, qui en fixe le régime, prévoit que sont passibles de l'impôt sur les sociétés, uniquement « les bénéfices réalisés dans les entreprises exploitées en France [...] ainsi que ceux dont l'imposition est attribuée à la France par une convention internationale relative aux doubles impositions ».

Selon la doctrine administrative²¹⁶, les bénéfices réalisés par une entreprise ayant son siège hors de France sont imposables en France notamment lorsqu'ils résultent d'opérations constituant

²¹⁶ BOI-IS-CHAMP-60-10-30 §10, 1er août 2018.



l'exercice habituel en France d'une activité. Cette condition est réputée remplie lorsque l'entreprise dont le siège est situé hors de France : (i) exploite en France un « établissement », (ii) y réalise des opérations par l'intermédiaire de représentants n'ayant pas de personnalité professionnelle indépendante, (iii) ou encore lorsque les opérations effectuées en France y forment un cycle commercial complet.

En droit fiscal international, la notion d'« établissement stable » permet de déterminer si une activité exercée dans un État est imposable au lieu d'exercice des activités (ou, au contraire, seulement au lieu de la résidence). Cette notion est définie par l'article 5 du modèle de convention fiscale de l'OCDE comme une « *installation fixe d'affaires par l'intermédiaire de laquelle une entreprise exploite toute ou partie de son activité* ».

Ces définitions semblent largement incompatibles avec la notion de DAO. Bien qu'une connexion internet, et souvent des serveurs, soient nécessaires pour déployer et administrer le protocole, une DAO peut être considérée comme étant partout ou nulle part à la fois. Elle existe sur la blockchain – or la blockchain est reproduite à l'identique dans une multitude d'ordinateurs qui la stockent et la mettent à jour en permanence. En l'absence de locaux ou de serveurs, la blockchain n'a pas d'emplacement qui puisse constituer une « installation ».

La présence de membres de la DAO ou de l'équipe fondatrice en France pourrait en principe être un critère de rattachement à la France, pour autant que l'on puisse les identifier. Cependant, imposer des potentiels revenus impliquerait de considérer que l'activité est exercée en France conformément au principe de territorialité de l'impôt, ce qui semble particulièrement délicat – tout autant que démontrer que l'activité n'est pas exercée en France en cas de présence physique en France.

Les règles fiscales françaises et internationales ne semblent ainsi pas à même de capter la potentielle création de valeur générée par une DAO et les travaux BEPS (*Base Erosion and Profit Shifting*) menés par l'OCDE ne permettent pas de remédier à cette difficulté.

ii. *L'imposition des jetons de gouvernance*

L'opération initiale d'*airdrop* des jetons de gouvernance ne pose pas de difficultés particulières et dépendra du régime d'imposition du bénéficiaire. Il en est de même des crypto-actifs versés en contrepartie d'une prestation de services, qui posent cependant d'autres difficultés évoquées ci-dessous.

Toutefois, certaines distributions de crypto-actifs, notamment lorsqu'elles sont liées à un partage des revenus générés par le protocole, posent des problèmes de qualification : s'agit-il de dividendes, d'intérêts ou d'autres revenus « innommés » ?

En principe, chaque État est autonome dans son interprétation de la qualification fiscale donnée à un revenu ou à une activité²¹⁷ (i.e., peu importe la qualification retenue à l'étranger) – en l'absence de rattachement à un État en particulier, aucune convention fiscale ne serait par ailleurs applicable.

Lorsqu'il est saisi d'une question portant sur la qualification d'un revenu d'une entité étrangère, le juge est en principe invité à identifier, dans un premier temps, au regard de l'ensemble des caractéristiques de la société de droit étranger et du droit qui en régit la constitution et le

²¹⁷ Conseil d'Etat, 26 fév. 1992, n° 83461.



fonctionnement, le type de société de droit français auquel la société de droit étranger est assimilable, et dans un second temps, compte tenu de ces constatations, déterminer le régime applicable à l'opération litigieuse au regard de la loi fiscale française. Constituent à cet égard des critères pertinents pour procéder à l'assimilation d'une société étrangère à un type de société française, le caractère connu ou non de l'identité des associés, la possibilité pour ces derniers de céder librement leurs parts et, surtout, l'étendue de leur responsabilité personnelle en cas de pertes réalisées par la société²¹⁸.

Cette méthodologie semble difficilement applicable aux DAO « *entityless* », dans la mesure où il n'est pas possible de les classer dans une catégorie existante sur le fondement d'un droit étranger.

3.4.3.2. La fiscalité des « gains » réalisés par la DAO

Le droit fiscal français, à travers une approche économique, retient en principe que tout revenu qu'il soit périodique ou exceptionnel, est imposable.

Ainsi, même en l'absence de définition du revenu ou du bénéfice imposable, toute source régulière de produits génère des revenus imposables au titre de l'impôt sur le revenu²¹⁹ (dans la mesure où il est démontré que ce produit est le résultat d'une activité du contribuable ou d'un investissement). Il en est de même en matière d'impôt sur les sociétés où l'ensemble des bénéfices ou revenus réalisés par les sociétés et autres personnes morales sont imposables.

En pratique, si la détermination de l'assiette imposable est possible (bien que délicate), dès lors que tous les flux sont inscrits sur la *blockchain* et qu'il est possible de retenir la valeur en euros des jetons à leur date de réception, la principale difficulté consiste à déterminer le redevable de l'impôt et les modalités de déclaration associées. Ainsi, les membres de la DAO peuvent-ils être imposés sur cette assiette de la même manière qu'une société de personnes (par exemple, au prorata de leur détention des jetons) ? Ou la DAO elle-même, en tant qu'entité, doit-elle être considérée comme un redevable fiscal ?

Compte tenu de l'absence de personnalité morale des DAO, de l'impossibilité de rattacher l'activité de la DAO en France, et des difficultés de détermination de l'assiette imposable, il est plus probable que les gains générés par la DAO échappent en pratique à toute imposition, ou qu'une partie des membres ou de l'équipe fondatrice supporte les conséquences fiscales associées.

3.4.3.3. La fiscalité des prestataires de la DAO

En pratique, il est courant qu'une DAO ait recours à des prestataires de services extérieurs dans le cadre du développement de son projet. Les services fournis par les prestataires sont généralement rémunérés en crypto-actifs, qu'il s'agisse des jetons de gouvernance de la DAO (pouvant être disponibles immédiatement ou débloqués progressivement (*vesting*)) ou de crypto-actifs sans lien avec la DAO, comme des stablecoins.

²¹⁸ CE, 2 fév. 2015, n° 370385 ; CE, 8 nov. 2019, n° 430543.

²¹⁹ CGI, art. 92.



Le montant en euros de ces prestations, calculé par référence à la valeur en euros des jetons reçus en paiement à la date de leur encaissement, constitue en principe un revenu imposable (à l'impôt sur le revenu ou à l'impôt sur les sociétés, selon le régime d'imposition du prestataire de services).

La problématique principale, si la DAO n'est pas une personne morale, concerne l'application de la TVA : est-ce que cette prestation entre dans le champ d'application de la TVA ? et si oui, quelle est la TVA applicable ? Comment la facturer ?

De manière générale, sont soumises à la taxe sur la valeur ajoutée les « *livraisons de biens et les prestations de services effectuées à titre onéreux par un assujetti agissant en tant que tel* »²²⁰. Dans sa décision *Apple and Pear Development Council*²²¹, la CJCE a précisé que, pour être imposable à la TVA, la notion de prestation de services effectuée à titre onéreux suppose l'existence d'un lien direct entre le service rendu et la contre-valeur reçue.

Cette exigence doit être interprétée au regard des critères dégagés par la jurisprudence du Conseil d'État²²² qui considère qu'il existe un lien direct entre le service rendu et la contre-valeur reçue dès lors que les deux conditions cumulatives suivantes sont remplies :

- L'opération procure un avantage au client : par commodité de langage, on parle aussi de service direct ou de service individualisé ;
- Il existe une relation nécessaire entre le niveau des avantages retirés par le bénéficiaire du service et la contre-valeur versée.

En application de ces critères, l'administration fiscale a considéré, pour l'activité de minage, qu'il n'apparaît pas possible d'identifier l'existence d'une prestation de service individualisée et a donc exclu cette activité du champ de la TVA, dans la mesure où :

- Les mineurs ne sont pas placés dans un rapport juridique avec le réseau ;
- Ils n'ont pas besoin d'adhérer au protocole pour exercer leur activité ;
- Ils sont rémunérés, non pas par les parties à la transaction, mais par le système « qui s'auto-gère et uniquement lorsqu'ils remportent la validation d'un bloc » ; leur rémunération présente donc un caractère aléatoire²²³.

Dans le cadre de prestations fournies à une DAO qui ne serait pas une personne morale, les services sont de la même manière *in fine* fournis au bénéfice de la collectivité des utilisateurs du protocole : l'amélioration du protocole bénéficie en effet à l'intégralité des utilisateurs. Ce point pourrait donc conduire à penser que le service rendu n'est ni individualisé, ni individualisable, et donc que l'opération se place hors du champ d'application de la TVA.

Toutefois, les prestataires apparaissent placés dans un rapport quasi-juridique avec la DAO qui peut contrôler *a posteriori* leur travail et les sanctionner le cas échéant en mettant fin à la prestation ; la

²²⁰ CGI, art. 256.

²²¹ CJCE, 8 mars 1988, aff. 8-9/88 n° 970, *Apple and Pear Development Council*.

²²² V. not. CE, 9 mai 1990, n° 82611, *Comité économique agricole des producteurs de plants de pommes de terre de la région Nord de la France et du Bassin Parisien* : RJF 6/90 n° 676 ; CE, 6 juill. 1990, n° 88224, *Comité pour le développement industriel et agricole du Choletais* : RJF 8-9/90 n° 989.

²²³ BOI-TVA-CHAMP-10-10-10, « TVA – Champ d'application et territorialité – Opérations imposables en raison de leur nature – Condition de lien direct pour les opérations réalisées à titre onéreux »



rémunération n'est par ailleurs pas aléatoire mais fixée par la DAO. Il est donc raisonnable de considérer qu'il existe en principe un lien direct entre le service rendu et la contrepartie reçue (les jetons) et que la prestation est assujettie de ce fait à la TVA.

La difficulté consiste alors à pouvoir démontrer la qualité, l'identité et le lieu d'établissement de la DAO, ce qui sera en pratique impossible, sauf dans l'hypothèse où la DAO est structurée sous la forme d'une personne morale. La prestation devrait alors relever en principe de la TVA du lieu d'établissement du prestataire.

Comme nous l'avons vu plus haut, le prestataire se retrouve par ailleurs dans l'impossibilité de facturer la DAO, ce qui peut l'exposer à des pénalités pour manquement aux obligations en matière de facturation.

La seule alternative permettant au prestataire d'émettre des factures conformément à la législation consisterait à considérer que le client du prestataire n'est pas la DAO mais la ou les membres de la DAO qui, à titre individuel, auraient contracté avec lui en « représentant » la DAO. Cela implique toutefois que le prestataire puisse les identifier, ce qui n'est pas toujours le cas.

La présence d'une personne morale – qu'il s'agisse d'un représentant de la DAO ou de la DAO elle-même – permettrait dans de nombreux cas de remédier partiellement à ces difficultés.

3.4.4. L'application du droit des procédures collectives aux DAO

À l'évidence, l'application du droit des procédures collectives aux DAO dépend de leur forme juridique.

Société créée de fait et société en participation

L'article L. 620-2 du code de commerce pose le principe que les procédures collectives en droit français ne s'appliquent qu'aux sociétés dotées de la personnalité morale. La société créée de fait, tout comme la société en participation, en étant dépourvue, elles ne peuvent être mises en procédure collective²²⁴.

Sans patrimoine propre à la DAO, le risque pour les membres d'une DAO (et notamment les détenteurs de jetons de gouvernance) requalifiée par un juge en société créée de fait ou en participation serait d'être considérés comme les « associés » de la DAO et, pris individuellement, de faire l'objet d'une procédure collective sur leur patrimoine propre²²⁵. Au surplus, si cette forme de société revêt un caractère commercial, la responsabilité des membres de la DAO serait indéfinie et solidaire, les tiers pouvant actionner en paiement n'importe lequel des associés pour la totalité de leur créance.

Société commerciale, association et fondation

Un tel risque juridique peut être évité si la DAO est dès le départ constituée sous la forme d'une entité disposant de la personnalité morale et dont les membres sont responsables des dettes sociales de manière limitée et sans solidarité entre eux. Une telle entité peut être constituée sous la forme d'une société commerciale (telle qu'une société anonyme, une société par actions

²²⁴ Cass. com., 7 oct. 1986, BJS 1987, p. 32

²²⁵ Cass. com., 23 novembre 2004, n° 02-14.262.



simplifiée ou une société à responsabilité limitée)²²⁶, d'une association ou encore d'une fondation. En effet, dans ce cas, la DAO sera par elle-même justiciable dès que l'état de cessation des paiements est constaté, autrement dit, si la DAO est dans « *l'impossibilité de faire face au passif exigible avec son actif disponible* »²²⁷.

En ce qui concerne la période suspecte, qui s'étend du jour de la cessation des paiements jusqu'au jugement d'ouverture d'une procédure collective, les actes frappés de nullité obligatoire limitativement énumérés à l'article L. 632-1 du code de commerce ne visent pas le cas particulier des actifs numériques.

Toutefois, peuvent être remis en cause pendant la période suspecte « *tous paiements pour dettes échues, fait autrement qu'en espèces, effets de commerce, virements, bordereaux de cession ou tout autre mode de paiement communément admis dans les relations d'affaires* »²²⁸. Ainsi, dans l'hypothèse d'un paiement réalisé par la DAO à l'aide d'actifs numériques, celui-ci risque d'être remis en cause s'il est réalisé pendant la période suspecte. Le paiement en actifs numériques ne constitue vraisemblablement pas à ce jour un « *mode de paiement communément admis dans les relations d'affaires* ».

Extension de la procédure collective

Par ailleurs, la propagation de la faillite de la DAO à d'autres personnes comme les membres de la DAO, ou encore la société commerciale en charge du développement du protocole, etc., peut résulter de la décision du juge de la faillite de la DAO de déclarer la fictivité de sa personne morale ou encore de constater la confusion des patrimoines de la DAO, de la société, ou de ses membres²²⁹.

La fictivité peut résulter de la démonstration par le juge de l'absence d'activité et de patrimoine propres et d'autonomie financière et commerciale de la DAO. L'extension pour confusion de patrimoine est quant à elle retenue en cas de confusion proprement dite des patrimoines des débiteurs et de toute autre entité, de sorte qu'il n'est pas possible matériellement de les distinguer. La confusion des patrimoines peut également être déclarée par le juge lorsque ce dernier constate l'existence de flux financiers ou relations financières anormaux (par exemple lorsque l'une des entités règle les dettes de l'autre sans contrepartie, utilise les actifs de l'autre sans contrepartie, lui prête des fonds sans intérêt, etc.)²³⁰. Or, en pratique, il est fréquent que des dépenses engagées dans l'intérêt de la DAO (et donc des détenteurs du jeton de gouvernance) soient réglées par l'association ou fondation ou la société de développement informatique, ce qui peut accroître le risque qu'un juge constate une confusion des patrimoines.

Dans le cas des DAO, ce risque d'extension pourrait exister par exemple dans le cas d'une procédure collective portée à l'encontre de la DAO initialement, puis par extension à la société commerciale, à l'association ou à la fondation qui l'entourent (et vice versa).

²²⁶ La forme juridique de la société civile souffre du défaut d'engagement de la responsabilité illimitée de ses associés, mais sans solidarité.

²²⁷ Article L. 631-1 du code de commerce

²²⁸ Article L. 632-1-4° du code de commerce

²²⁹ Article L. 621-2 du code de commerce

²³⁰ Par ex. CA Aix-en-Provence 1er octobre 2015 n° 15/07483, 8e ch. C (1e espèce) ; CA Pau 6 octobre 2015 n° 14/02615, 2e ch. 1e sect. (2e espèce).



4. Pistes de réflexions

Les discussions au sein du groupe de travail n'ont pas fait émerger un consensus, ni sur le fond de l'analyse juridique ni sur les recommandations (*i.e.* faut-il reconnaître les DAO comme des personnes morales ? faut-il un équivalent français à la DAO LLC ou à la DUNA ? faut-il au contraire écarter la reconnaissance comme personne morale de la DAO, et se concentrer sur un statut adapté pour les représentants des DAO dans la sphère économique ?).

À défaut d'un consensus, la partie 4 ne formule pas des recommandations mais propose des réflexions et des pistes d'études pour l'avenir.

4.1. Adapter le droit commercial en matière de facturation des DAO

Dans la mesure où il est probable que la reconnaissance d'un statut légal pour les DAO est un projet qui mettra beaucoup de temps, il convient de se concentrer sur des évolutions plus ciblées de la législation qui auraient pour effet de faciliter la gestion des DAO en France.

La première proposition porte sur la question de la facturation, qui s'avère en pratique être un obstacle majeur à la rémunération de contributeurs ou de prestataires par une DAO²³¹. En effet, ce seul élément conduit de nombreux professionnels spécialisés²³² à s'expatrier ou à constituer des sociétés à l'étranger dans le seul but de parvenir à facturer une DAO sans enfreindre le droit applicable.

Il serait possible de constituer un groupe de travail ad hoc en vue de réfléchir à l'ajout d'une exception dans l'article L. 441-9 du Code de commerce permettant de déroger à l'obligation de faire figurer sur une facture « *le nom des parties ainsi que leur adresse et leur adresse de facturation si elle est différente* », lorsque le destinataire de la facture est une DAO. L'obligation d'émettre une facture, indispensable pour garantir la véracité de la comptabilité du prestataire, serait maintenue, mais prendrait en compte les spécificités de la DAO en tant que client.

4.2. Réfléchir à un statut légal pour la personne qui représente une DAO dans la sphère légale

²³¹ Cf. la partie 2.3.1.1.

²³² La profession de « contributeur DAO », quoique très vaste, est en plein développement. Elle peut recouvrir de nombreux rôles : implication active dans la gouvernance, délégation de votes, pouvoir de signature dans l'adresse multisignature qui contrôle la trésorerie de la DAO, etc.



Toujours en partant de l'hypothèse que la reconnaissance d'une personnalité morale pour les DAO est (au choix) peu envisageable ou peu souhaitable, il serait possible de réfléchir au développement d'un statut légal pour encadrer et protéger les personnes qui représentent une DAO.

Pour garantir une forme de neutralité de la loi, il pourrait être envisagé de ne pas enfermer ces représentants de DAO dans une forme légale unique (comme le statut de l'association ou celui de la société), mais plutôt de clarifier par le biais de la loi les droits et les obligations des personnes qui acceptent de représenter une DAO. Le statut de représentant de DAO pourrait donc faire l'objet d'un encadrement.

Les éléments suivants pourraient être encadrés par une telle loi :

- L'absence de lien contractuel entre la DAO et son représentant pourrait être confirmée, de même que la différence de nature entre la DAO et son représentant – à condition toutefois pour le représentant de disposer d'une certaine indépendance et autonomie à l'égard de la DAO.
- Sans mettre en place des procédures trop lourdes, la loi pourrait préciser quels critères sont pris en compte pour établir qu'une personne puisse être considérée comme représentant d'une certaine DAO.
- Le représentant pourrait être tenu d'adopter des statuts ou des règles de fonctionnement compatibles avec son rôle de représentant de la DAO – ce qui pourrait passer par un statut associatif ou le statut de société à mission.
- La loi pourrait confirmer que le représentant, ses membres et ses dirigeants ne peuvent être tenus responsables que des dommages qu'ils ont directement causés, à l'exclusion de toute responsabilité solidaire avec la DAO elle-même.
- La loi pourrait encadrer les activités commerciales que peut engager l'association pour le compte de la DAO, comme l'émission et la vente de jetons de gouvernance.
- Dans l'esprit des règles sur la dissolution des associations, il pourrait être affirmé que le représentant de la DAO qui détient des biens pour le compte de la DAO doit, à l'expiration de sa mission ou en cas de dissolution ou de liquidation, les restituer à la DAO ou, si cela n'est pas réalisable, à un autre représentant de la DAO.
- Pour les représentants de la DAO qui détiennent des biens pour le compte de la DAO (qu'il s'agisse des « biens communs » du projet ou d'actifs numériques détenus temporairement en vue de les distribuer), la loi pourrait constater la constitution d'une forme de patrimoine d'affectation, mettant ces biens à l'abri des éventuelles poursuites des créanciers personnels du représentant.
- La loi pourrait confirmer que le représentant de la DAO a intérêt pour agir en justice pour le compte de la DAO.

4.3. Envisager une loi ad hoc pour encadrer les DAO sur le modèle de la loi de 1901 ou de la DUNA



De manière plus substantielle que les deux mesures précédentes, il pourrait être possible de réfléchir à un cadre législatif *ad hoc* pour les DAO. Cette loi ad hoc pourrait proposer une définition des DAO, leur imposer de nommer et un représentant légal ainsi que désigner les adresses des *smarts contracts* du protocole.

Comme les associations, une doctrine fiscale pourrait être développée consistant à considérer que si la DAO agit à titre lucratif, elle est soumise aux impôts commerciaux, et que si elle n'agit pas à but lucratif, elle n'est pas soumise aux impôts commerciaux (avec application d'un principe de transparence fiscale en cas d'activité civile à but lucratif). Sur le volet réglementaire, en fonction du degré de décentralisation du protocole, un statut réglementaire plus ou moins renforcé pourrait être mise en place.

Sur le modèle du cadre législatif des DUNA aux États-Unis²³³, ce cadre législatif pourrait prendre la forme d'une extension de la loi de 1901 sur le contrat d'association conçue spécifiquement pour les DAO.

Une telle évolution législative devrait prendre en compte les standards en cours d'élaboration à l'étranger (à commencer par le statut des DUNA), afin de permettre la création d'un cadre français compétitif et attractif. Si la loi de 1901 sert de base à un tel statut *ad hoc*, il pourrait donc s'avérer nécessaire d'envisager de renoncer à des éléments traditionnels du fonctionnement des associations, comme la désignation d'un président, l'identification des membres, ou encore les mécanismes de vote basés sur le principe « 1 personne = 1 voix ». Le cadre de la loi de 1901 semble à ce titre intéressant car ces éléments constituent des pratiques classiques et encouragées par les pouvoirs publics, mais non des obligations légales découlant de la loi elle-même.

4.4. Considérer les DAO comme des copropriétés de biens immatériels gérées par une personne morale

Moins engageante que l'idée d'une loi ad hoc on pourrait réfléchir à une qualification légale des DAO comme une copropriété de biens meubles immatériels constituée par la blockchain sous-jacente. Cela permettrait de limiter la responsabilité des participants, sans résoudre la question de la personnalité juridique de la DAO.

Ce schéma fait écho aux fonds communs de placement (FCP), lesquels sont des copropriétés de valeurs mobilières qui émettent des parts. Les porteurs de parts ne disposent d'aucun des droits conférés à un actionnaire, mais la société de gestion qui gère le fonds agit au nom des porteurs et dans leur intérêt exclusif. La société de gestion est agréée par l'Autorité des marchés financiers²³⁴.

Une telle architecture pourrait accueillir les dispositions réglementaires qui pourraient être prises dans un second temps au niveau européen sur les produits et services DeFi, car les obligations pourraient être respectées au niveau de la structure juridique qui représente la DAO, lesquelles obligations pourraient être par exemple des obligations d'information sur les protocoles, des obligations de vérification des adresses blockchain pour se conformer « on-chain » aux obligations LCB-FT (grâce à des outils tels que ceux développés par Chainalysis ou TRM Labs), des standards

²³³ Voir la partie 2.3.2.2.

²³⁴ Autorités des marchés financiers, *Ce qu'il faut savoir sur les placements collectifs (fonds et sicav)*, 17 octobre 2018 : [lien](#).



minimaux en terme d'audit technique des smart contracts, la présence ou non de fonctions d'arrêt d'urgence sur les protocoles, etc.



Annexe 1 – Membres du groupe de travail

PRÉSIDENT

- **Hubert de Vauplane**, avocat associé, Kramer Levin Naftalis & Frankel

RAPPORTEURS

- **Victor Charpiat**, avocat, Kramer Levin Naftalis & Frankel
- **Morgane Fournel Reicher**, avocate, Kramer Levin Naftalis & Frankel / Herbert Smith Freehills

MEMBRES

- **Nadia Aïssaoui**, juriste, Crédit Agricole CIB
- **Rodolphe Baroukh**, adjoint au chef de bureau (FINENT1), Direction générale du Trésor
- **Annabelle Bernal**, directrice juridique, Société Générale Forge
- **Emilien Bernard-Alzias**, avocat associé, Simmons & Simmons
- **Stéphane Blemus**, *senior research fellow*, Rutgers Law School / *digital finance expert*, White & Case
- **Sandrine Bogey-Leleu**, juriste senior, BPCE
- **Hugo Bordet**, responsable réglementaire, Adan / juriste, Kramer Levin Naftalis & Frankel
- **Bertrand Bréhier**, responsable juridique, Société Générale
- **Olivier Brochand**, chargé d'affaires publiques senior, Autorité des marchés financiers
- **Béranger Butruille**, expert, Banque de France
- **Stéphanie Cabossioras**, magistrate, Cour des comptes
- **Louis Chochoy**, expert juridique, Autorité de contrôle prudentiel et de résolution
- **Thiebald Cremers**, directeur juridique, AMAFI
- **Mia Dassas**, avocate associée, A&O Shearman
- **Paul Desprairies**, expert, Banque de France
- **Pierre d'Ormesson**, avocat, Clifford Chance
- **Charlotte Eli**, fondatrice, Atlendis Labs
- **Romain Figuereo**, fondateur, Mithras Labs
- **Paul Frambot**, fondateur, Morpho Labs
- **Solène Gobin**, expert juridique, Autorité de contrôle prudentiel et de résolution
- **Jérémy Fluxman**, avocat



- **Karima Lachgar**, CEO, OlkyWallet / directrice juridique, OlkyPay
- **Frédéric Lacroix**, avocat associé, Clifford Chance
- **Bastien Lafon**, adjoint au chef de bureau (BANCFIN4), Direction générale du Trésor
- **Alexandre Lourimi**, avocat associé, ORWL
- **Pierre Marsal**, avocat associé, Simonet, Delas & Marsal
- **Charles Moussy**, directeur de l'innovation et de la finance digitale, Autorité des marchés financiers
- **Florent Nicol**, expert juridique, Banque de France
- **William O'Rorke**, avocat associé, ORWL
- **Simon Polrot**, fondateur, European Crypto Initiative
- **Jordan Pouille**, co-fondateur de Redacted Labs / ex-responsable juridique, Massa Labs
- **Bruno Pousset**, directeur juridique, Atlendis Labs
- **Sylvain Prigent**, *chief product officer*, Société Générale Forge
- **David Sabban**, adjoint du chef de bureau « Services bancaires et moyens de paiement » (BANCFIN4), Direction générale du Trésor
- **Clément Saudo**, directeur de division à la direction des affaires juridiques, Autorité des marchés financiers
- **Fanny Thomas**, responsable juridique, CACEIS
- **Alizée Van Den Schrieck**, juriste, Kramer Levin Naftalis & Frankel / Adan
- **Olivier Vigna**, délégué général adjoint, Paris Europlace
- **Thomas Vogel**, avocat associé, Latham & Watkins
- **Marc Wolfenstein**, chargé d'affaires juridiques, Autorité des marchés financiers
- **Romain Zanolli**, expert juridique, Autorité de contrôle prudentiel et de résolution
- **Marc Zeller**, fondateur, Aave Chan Initiative

Annexe 2 – Exemples de cas d'usage liés aux DAO



Cas d'usage 1 – Les DAO liées à des protocoles de finance décentralisée

La plupart des DAO ont vocation à assurer la gouvernance de protocole DeFi. Les protocoles Uniswap et Aave en sont deux exemples emblématiques :

- **Uniswap:** Uniswap²³⁵ est un protocole d'échange décentralisé d'actifs numériques. La DAO d'Uniswap est l'organe de gouvernance du protocole. Elle est chargée de prendre des décisions clés, telles que l'introduction de nouvelles fonctionnalités, la mise à jour du protocole, la gestion de l'allocation des ressources, la fixation des frais, l'approbation de nouveaux jetons, etc. Par exemple, c'est elle qui a voté en faveur du déploiement de la version 3 d'Uniswap sur le réseau Polygon zkEVM. La DAO d'Uniswap utilise un jeton de gouvernance appelé « UNI ». Tout détenteur d'UNI peut proposer et voter sur des propositions de gouvernance partagées sur le forum de gouvernance²³⁶. La DAO a également le pouvoir d'allouer des subventions pour le développement, le marketing et les initiatives communautaires ;
- **Aave :** Aave²³⁷ est un protocole de liquidité décentralisé qui permet aux utilisateurs de prêter et d'emprunter des crypto-actifs sans passer par un intermédiaire central. La DAO d'Aave est, à l'instar de celle d'Uniswap, l'organe en charge de la gouvernance du protocole. Son rôle principal est de faciliter le processus de prise de décision et d'assurer la sécurité, la stabilité et le développement de la plateforme Aave. Le modèle de gouvernance d'Aave fonctionne grâce à un jeton de gouvernance natif appelé AAVE. Les détenteurs de ce dernier peuvent, comme dans toute DAO, soumettre et voter des propositions de gouvernance²³⁸ sur divers sujets plus ou moins importants.

Cas d'usage 2 – Les DAO dites d'« investissement »

Ces DAO ont pour objet principal de réunir une trésorerie dans l'objectif de l'investir vers une quelque chose de prédéterminé par les membres de la DAO. Parmi celles-ci, l'on retrouve :

- **The DAO :** The DAO a été la première DAO d'investissement. Elle fut créée en 2016 à la suite d'une campagne de financement participatif sur Ethereum, avant d'être victime d'un hack le 17 juin 2016. The DAO fonctionnait avec un smart contract dans lequel les membres pouvaient déposer des jetons (ETH) en échange d'une participation dans un « fonds de capital-risque » (matérialisé par la détention des jetons de la DAO). L'objectif était d'investir les ETH réunis dans des projets innovants liés à la blockchain Ethereum, chaque investissement étant soumis au vote des membres.
- **Olympus DAO²³⁹ :** il s'agit d'une DAO d'investissement qui vise à accumuler des actifs (approche dite de « protocol-owned liquidity ») qui ont vocation à servir de sous-jacent à la

²³⁵ [Home | Uniswap Protocol](#)

²³⁶ <https://gov.uniswap.org/>

²³⁷ [Aave - Protocole de liquidité Open Source](#)

²³⁸ <https://governance.aave.com/>

²³⁹ <https://www.olympusdao.finance/>



valeur intrinsèque du token de gouvernance du protocole (le token OHM). Olympus DAO a levé plus d'un milliard de dollars de capital auprès de ses membres et a investi dans une variété d'actifs (principalement des actifs numériques, notamment via des placements sur d'autres protocoles DeFi, mais aussi des biens immobiliers).

- **ConstitutionDAO²⁴⁰** : créée en 2021, avait levé environ 47 millions de dollars fonds en ethers dans l'unique but d'acquérir une copie originale de la Constitution américaine. Ayant échoué à remporter la vente aux enchères, Constitution DAO a restitué les actifs numériques levés à ses membres.
- **FlamingoDAO²⁴¹** : FlamingoDAO est un exemple d'une DAO dite de « collectionneurs ». Les actifs numériques mis en commun par les membres de FlamingoDAO sont utilisés pour acquérir des jetons non fongibles (NFT).

Cas d'usage 3 – Les DAO caritatives ou humanitaires

Ces DAO, qui permettent parfois de lever des fonds dans une période de temps très restreinte, tendent à réutiliser leur trésorerie à des fins philanthropiques. Parmi celles-ci, l'on retrouve :

- **Giveth²⁴²** : Cette DAO utilise sa trésorerie pour financer une diversité de projets et récompense ses donateurs directs via un programme appelé GIVbacks qui peuvent être utilisés pour financer d'autres projets caritatifs. A titre d'exemple, Giveth a récemment lancé une campagne pour venir en aide aux enfants palestiniens dans le besoin²⁴³.
- **Charity DAO²⁴⁴** : cette organisation a été formée à la suite de l'invasion de l'Ukraine pour recueillir des fonds en vue de soutenir les populations les plus en difficulté.

Cas d'usage 4 – Les DAO communautaires

Les DAO communautaires visent à fédérer un groupe de personnes, souvent dans un but pédagogique, mais également du fait des intérêts communs que peuvent partager les membres de cette organisation pour une thématique donnée. Parmi celles-ci, l'on retrouve :

- **La DAO du média Cryptoast²⁴⁵** : une DAO dans le secteur des médias qui vise à faire progresser l'adoption du Web3 via l'éducation et les interactions entre les membres de la communauté de Cryptoast. Fondée en 2023, elle permet, via la détention d'un NFT qui constitue un jeton de gouvernance, de prendre part aux décisions clés du média et de bénéficier de certaines exclusivités comme la réception du journal papier de Cryptoast.

²⁴⁰ <https://www.constitutiondao.com/>

²⁴¹ <https://flamingodao.xyz/>

²⁴² <https://giveth.io/>

²⁴³ <https://giveth.io/project/pcrf-palestine-childrens-relief-fund>

²⁴⁴ <https://charitydao.co/>

²⁴⁵ <https://journal.cryptoast.fr/la-dao/>



- **NounsDAO²⁴⁶** : Nouns est un autre exemple emblématique d'une DAO communautaire. NounsDAO résulte d'une expérience sociale à grande échelle, visant à fédérer une communauté autour de la trésorerie détenue par la DAO. En effet, les *smart contracts* autour desquels est fondée cette DAO est configuré pour émettre chaque jour un NFT au visuel aléatoire (un « Noun ») et le vendre aux enchères. Le produit de la vente est versé dans la trésorerie de NounsDAO. Cette trésorerie est ensuite gérée collectivement par les détenteurs des NFT – chaque NFT représentant une voix. La trésorerie est utilisée pour financer des projets qui sont votés par la communauté.
NounsDAO se distingue par sa forte dimension communautaire (marquée par un sentiment d'appartenance, à l'instar de certaines communautés de détenteurs de NFT) et par son absence d'objectif commercial : alors que la trésorerie de NounsDAO détient des dizaines de millions de dollars, la redistribution ou le réinvestissement de ces sommes n'a jamais sérieusement été envisagé. À l'inverse, la communauté tend à financer des initiatives communautaires locales, comme par exemple le financement d'un club de course à pied.
- **La DAO de DeFi France²⁴⁷** : DeFi France est la première communauté française des utilisateurs de la finance décentralisée. Organisée autour d'un discord, la DAO permet via un système de points internes (le « Blé ») d'organiser la vie de la communauté en permettant aux utilisateurs de modérer eux-mêmes le contenu sur le forum, en lançant leur propre groupe de réflexion ad hoc, etc. Cette DAO est d'autant plus intéressante car elle n'utilise pas de jeton de gouvernance pour fonctionner.

Cas d'usage 5 – Les DAO de financement de bien communs immatériels

Ces DAO financent des infrastructures de biens communs pouvant être réutilisés par tous les contributeurs à de nouveaux projets au sein du Web3 :

- Gitcoin²⁴⁸ : Gitcoin est un bon exemple de DAO de financement de biens communs. Cette plateforme collaborative facilite le crowdfunding pour les projets open source dans la communauté Ethereum et utilise une DAO pour sa gouvernance et ses décisions d'allocation des fonds.
- Arbitrum²⁴⁹ : Un autre exemple est la DAO du projet Arbitrum, une solution de mise à échelle (layer 2) visant à augmenter le nombre de transactions pouvant être effectuées sur le réseau Ethereum. La DAO est notamment chargée de prendre des décisions sur l'avenir du réseau : projets à financer, gestion des fonds, propositions d'amélioration de la sécurité du réseau, tout changement dans le protocole, etc. La trésorerie de la DAO Arbitrum a été alimentée

²⁴⁶ <https://nouns.wtf/>

²⁴⁷ <https://www.defifrance.fr/>

²⁴⁸ <https://www.gitcoin.co/>

²⁴⁹ <https://docs.arbitrum.foundation/gentle-intro-dao-governance>



par la vente du jeton Arbitrum, et collecte également des frais auprès des utilisateurs du réseau.



Annexe 3 – L’usage par les DAO de la fondation de droit caïman

La fondation de droit caïman a été adoptée par de nombreuses DAO ou sub-DAO, en raison de son caractère hybride qui emprunte à la fois aux sociétés de capitaux, aux sociétés de personnes, et aux trusts de *common law*. En outre, l’étendue des possibilités de structuration et d’organisation de la fondation permet de répondre aux besoins spécifiques des organisations décentralisées et offre une flexibilité considérable en matière de gouvernance, de responsabilité et de contrôle. Il en résulte une entité de gouvernance et de trésorerie qui peut agir comme véritable gestionnaire d’un projet décentralisé, gérée collectivement et non par un organe de gestion centralisé tel que c’est le cas des sociétés, fondations et associations plus traditionnelles.

Il convient cependant de noter, à titre introductif, que les Îles Caïmans ont figuré jusqu’en 2021 sur la liste grise du groupe d’action financière (GAFI) et sur les listes française et européenne des juridictions non coopératives en matière fiscale jusqu’en 2020. Elles restent toutefois dans la liste des juridictions soumises à une surveillance renforcée selon le GAFI. Cela était dû aux lacunes majeures de la politique de cet État en matière fiscale et de lutte contre le blanchiment d’argent²⁵⁰. Malgré l’évolution des listes, les Îles Caïmans restent une juridiction « offshore ».

Comme développé dans la partie 2 du rapport, les DAO débutent généralement leur processus d’incorporation par la création d’une DevCo qui abrite les membres initiaux du projet. Cette entité est la plupart du temps *onshore*. Dans un second temps, l’équipe fondatrice crée généralement deux entités juridiques distinctes : une fondation ou une association (selon la juridiction) qui sera chargée de la gouvernance du projet, et un SPV, souvent détenu par la fondation ou l’association, qui procédera à l’émission des jetons de gouvernance.

A. Les raisons sous-tendant le choix de la fondation des Îles Caïmans

Tout d’abord, les avantages fiscaux offerts par les Îles Caïmans sont un facteur clé qui attire ces projets. Les fondations et les sociétés établies dans les Îles Caïmans ne sont pas soumises à l’impôt sur les sociétés, à l’impôt sur les plus-values, à l’impôt sur les successions ou à d’autres taxes similaires.

Ensuite, les Îles Caïmans ont adopté une législation permettant la création et la gestion de structures *offshore* : les fondations de droit caïman, tel que régies par la loi sur les fondations de 2017 (la « **Loi sur les Fondations de 2017** »).²⁵¹

Les fondations de droit caïman possèdent des caractéristiques qui empruntent à la fois aux sociétés de capitaux, via la création d’une personnalité juridique distincte de ses membres et/ou de ses bénéficiaires, et la souplesse de fonctionnement et d’organisation d’une société de personne, ou d’un trust de *common law*.²⁵²

²⁵⁰ GAFI, Juridictions soumises à une surveillance renforcée - juin 2022 : <https://www.fatf-gafi.org/fr/publications/Juridictions-haut-risques-et-sous-surveillance/Surveillance-renforcee-juin-2022.html>

²⁵¹ Disponible au https://legislation.gov.ky/cms/images/LEGISLATION/PRINCIPAL/2017/2017-0029/FoundationCompaniesAct_Act%2029%20of%202017.pdf.

²⁵² <https://www.ogier.com/news-and-insights/insights/a-guide-to-foundation-companies-in-the-cayman-islands/>



Appliquées aux DAO, ces fondations permettent une grande flexibilité dans la répartition des droits et des pouvoirs entre les membres de la DAO et les organes de gestion de la fondation, ainsi que dans l'élaboration de mécanismes de gouvernance.

❖ **Décentralisation de la gouvernance sous la fondation de droit caïman**

En principe, l'administration et la conduite des opérations d'une fondation sont assurées par un organe de gestion, composé d'administrateurs et/ou de directeurs. Cependant, les statuts de la fondation peuvent conférer des droits, pouvoirs, obligations et autres prérogatives aux membres, aux administrateurs, aux superviseurs, aux fondateurs ou à toute autre personne.²⁵³ Les droits, pouvoirs ou prérogatives peuvent, entre autres, porter sur les éléments suivants :²⁵⁴

- a) L'admission, la nomination ou la révocation des membres, des superviseurs, directeurs et administrateurs de la fondation ;
- b) L'élaboration et la modification des statuts
- c) La supervision de la gestion et des opérations de la fondation
- d) L'exécution, pour le compte de fondation, des obligations et responsabilités prévues par les statuts ;
- e) La convocation et la participation aux assemblées générales de la fondation ;
- f) Le vote des résolutions ordinaires ou spéciales ;
- g) Sous réserve des éléments ne pouvant faire l'objet d'une modification, ou dans les conditions prévues aux statuts ou par la loi, la modification des statuts ; et
- h) La liquidation de la fondation et de ses actifs excédentaires.

Ainsi, la fondation de droit caïman permet ce que d'autres structures plus traditionnelles ne permettent pas : la création d'obligations fiduciaires entre les organes de gestion de la fondation et des individus ne revêtant pas la qualité d'associés de l'entité.

À cet égard, la loi sur les fondations de 2017 précise le champ et la nature des obligations fiduciaires, contreparties du pouvoir délégué au titre des statuts constitutifs de la fondation.²⁵⁵ Ainsi, et sous réserve de dispositions contraires prévues aux statuts :

- a) Les obligations ne sont dues qu'à la fondation elle-même ;
- b) Les obligations ne peuvent être exercées qu'à l'encontre de la fondation – cela permet donc de limiter la responsabilité des membres de la fondation ;
- c) Les droits à l'information, tels que la communication des rapports et comptes, sont limités aux « personnes intéressées » qui sont définies dans la loi sur les fondations comme l'un des membres ou superviseurs de l'entité, une personne ayant le droit d'être membre ou superviseur, ou toute personne indiquée dans les statuts de la société de fondation en cette qualité ;

²⁵³ *Loi sur les Fondations de 2017, PART 3 - THE CONSTITUTIONS OF FOUNDATION COMPANIES, Article 7, (1), disponible [ici](#).*

²⁵⁴ *Id., Article 7, (2).*

²⁵⁵ *Id., Article 7, (4).*



- d) Les personnes intéressées peuvent intenter des actions au nom ou pour le compte de la fondation, afin de faire respecter les obligations des administrateurs de la même manière que les membres des entreprises traditionnelles ; et
- e) Les bénéficiaires de la fondation n'ont aucun pouvoir ou droit sur la fondation, sa gestion ou ses actifs.

Dans ce type de configuration, le rôle du dirigeant de la fondation peut ainsi se borner à la seule exécution des mesures votées *on-chain* par les membres de la DAO, à la condition que ces derniers soient désignés dans les statuts de la fondation comme membres responsables de sa gestion. En outre, les trésoriers désignés peuvent être tenus à la seule responsabilité d'exécuter les transactions au nom et pour le compte de la DAO, généralement à partir d'une adresse multi-signatures, et en conformité avec les dispositions votées par les membres de la DAO.

Les organes de gestion de la fondation peuvent donc être assignés à un seul rôle de transcription des décisions prises *on-chain*, et n'être investis d'aucun pouvoir exécutif, d'aucune possibilité d'accéder ni de mouvementer les fonds détenus dans la trésorerie de la DAO, de voter sur les propositions de gouvernance de la DAO, etc.

❖ Admission des membres de la fondation de droit caïman ; caractère « sans visage »

La qualité de membre ou de superviseur de la fondation peut être octroyée à « toute personne ou 'description de personnes', qu'elle soit ou non établie ou existante, et ce droit est pleinement opposable à la fondation, sur un fondement contractuel, ou autre ».²⁵⁶

Par ailleurs, la fondation de droit caïman présente une particularité innovante en matière de gouvernance : son caractère « sans visage » (« *faceless* »). Plus précisément une fondation de droit caïman peut cesser d'être constituée par des fondateurs ou membres, à la condition de maintenir un superviseur au minimum, et sans que cela n'altère l'existence de la fondation.²⁵⁷ Cependant, une fondation qui cesse d'avoir des membres ne peut plus admettre de membres par la suite, sauf si ses statuts constitutifs le permettent.²⁵⁸

La fondation de droit caïman peut donc poursuivre son existence et la conduite de ses opérations sans « propriétaires » ou actionnaires, tout comme une DAO. À la place des actionnaires, la fondation sera supervisée par un superviseur (ou plusieurs superviseurs). Un superviseur ne détient aucun droit de propriété ou droit économique dans la fondation, mais agit simplement comme un intendant, responsable d'assurer que les organes de gestion de la fondation respectent leurs obligations envers la DAO, en conformité avec les statuts de cette dernière. Par conséquent, en l'absence d'actionnaires, les organes de gestion de la fondation de droit caïman remplissent leurs missions et obligations fiduciaires pour le bénéfice et les intérêts des membres de la DAO, à l'instar d'une fiducie.

❖ Distributions aux détenteurs de jetons de gouvernance

Les DAO détiennent souvent des actifs au profit de leur communauté, émettent des jetons ou procèdent à leur distribution gratuite (notamment sous forme de « airdrop »). La fondation de droit

²⁵⁶ Loi sur les Fondations de 2017, PART 3 - THE CONSTITUTIONS OF FOUNDATION COMPANIES, Article 8, (1).

²⁵⁷ Id., Article 8, (2) et (3).

²⁵⁸ Id., Article 8, (5).



caïman constitue un véhicule particulièrement adapté à ces besoins, dans la mesure où elle répond essentiellement du droit des trusts. En conséquence, les fondations permettent de désigner une catégorie de « bénéficiaires »,²⁵⁹ spécifiquement désignés comme tels dans les statuts constitutifs de la fondation, et qui ne disposent d'aucun droit ou pouvoir à l'encontre de la fondation.²⁶⁰

La loi exclut donc la création de toute obligation fiduciaire au profit des bénéficiaires, et limite les droits de ces derniers à ceux expressément prévus par la fondation. Les DAO sont alors libres de désigner les utilisateurs ou les détenteurs des jetons de jetons de gouvernance comme bénéficiaires de la fondation, mais avec des droits limités et circonscrits à ceux prévus dans les statuts.

Enfin, une fondation n'est pas tenue de tenir un registre de ses bénéficiaires. En conséquence, une fondation n'est pas assujettie à l'obligation de désigner des individus en qualité de bénéficiaires, mais peut désigner des catégories de bénéficiaires, comme par exemple des « détenteurs de jetons », ou des « opérateurs de nœuds ». Ceci permet à la fondation de prévoir des distributions, ou toute autre forme de rémunération, à titre gratuit ou onéreux, au profit des membres de la DAO et détenteurs de jetons en toute opacité. Cette absence de désignation de bénéficiaire effectif n'est donc pas conforme aux exigences en matière de LCB-FT de la réglementation européenne et aux recommandations du GAFI.

Chaque nouveau détenteur de jetons peut alors appartenir *de facto* à une catégorie de bénéficiaires, et bénéficier de plein droit des distributions de jetons ou autre forme de rémunération ou de récompenses, selon les règles et droits prévus aux statuts de la fondation.

❖ Constitution d'une fondation de droit caïman

Une fondation de droit caïman est incorporée consécutivement au dépôt auprès du registre du commerce local de statuts constitutifs.

En parallèle des statuts constitutifs de la fondation, il est possible pour une fondation de droit caïman d'adopter des statuts additionnels, qui peuvent prévoir de modifier ou d'étendre les modalités de gestion et de fonctionnement de l'entité. Ces statuts additionnels constituent un document privé distinct de l'acte constitutif, qu'il n'est donc pas nécessaire de déposer au registre du commerce caïman (contrairement aux statuts constitutifs).²⁶¹ Les personnes agissant de bonne foi et n'ayant pas eu connaissance desdits statuts additionnels ne sont cependant pas tenus par les dispositions prévues par ces derniers.²⁶²

Cela permet donc une flexibilité dans les modifications ultérieures des modalités de gouvernance et de fonctionnement de la fondation, dans la mesure où il peut être procédé à ces dernières sans formalités préalables auprès du registre.²⁶³

²⁵⁹ Conformément à l'Article 2, (1) - PART 1 – PRELIMINARY de la Loi sur les Fondations de 2017, les bénéficiaires sont définis comme « a person who will or may benefit from the foundation company carrying out its objects ».

²⁶⁰ Loi sur les Fondations de 2017, PART 3 - THE CONSTITUTIONS OF FOUNDATION COMPANIES, Article 7, (4) (e).

²⁶¹ Loi sur les Fondations de 2017, PART 4 - THE OPERATION AND MANAGEMENT OF FOUNDATION COMPANIES, Article 12, (3).

²⁶² *Id.*, Article 12 (4).

²⁶³ <https://www.careyolsen.com/briefings/overview-cayman-islands-foundation-companies>.



Concernant l'étendue des dispositions que peuvent contenir ces statuts additionnels, et sous réserve de certaines limitations et restrictions, ces derniers peuvent prévoir presque n'importe quelle forme de structure de gouvernance, à condition que la fondation soit supervisée par au moins un superviseur et dispose d'un secrétaire.

Le(s) directeur(s) et le(s) superviseur(s) ne doivent pas nécessairement être des personnes physiques (par exemple, il peut s'agir de personnes morales), et peuvent même être la même personne.²⁶⁴ Les statuts additionnels pourraient ainsi refléter la structure de gouvernance de la DAO elle-même, chaque membre ou nœud de la DAO pouvant bénéficier du droit de voter sur des décisions, telles qu'énoncées dans les statuts additionnels.

De manière complémentaire, les statuts additionnels peuvent inclure des dispositions requérant que les organes de gestion (directeurs et superviseurs) de la fondation soient nommés par une résolution adoptée à la majorité simple ou qualifiée par la DAO.

Enfin, aucun capital social n'est exigé à la constitution de la fondation. Il est cependant requis la présence d'un secrétaire sur place, qui est autorisé et habilité en vertu du droit caïman à fournir des services de gestion d'entreprise dans les îles Caïmans. Le siège social de la fondation doit en outre être situé au siège social de son secrétaire, et ce dernier doit tenir un registre complet et approprié des activités de l'entité.²⁶⁵

B. Adoption de la fondation de droit caïman par des DAO : les exemples d'Aura Finance et de Balancer

Les protocoles de finances décentralisée Aura Finance et Balancer ont tous deux choisi d'établir une fondation comme agent représentant leurs protocoles respectifs, avec une particularité cependant : Balancer a fait le choix d'une structure juridique reposant exclusivement sur la fondation de droit caïman, alors que le protocole Aura Finance a décidé d'y associer une filiale détenue intégralement par cette même fondation, afin de segmenter les risques liés à l'activité développée.

Aura Finance a opté²⁶⁶ pour une structure composée d'une fondation et d'une société (incorporée aux Îles Vierges Britanniques) détenue directement par la fondation caïmane. Cette structure permet à la fondation d'Aura Finance de détenir et de gérer une partie des jetons de gouvernance émis par la société, tout en offrant une protection juridique et une responsabilité limitée à ses membres. La filiale, quant à elle, est responsable des opérations quotidiennes et de la mise en œuvre des projets de l'organisation, dont la gestion de la propriété intellectuelle afférente au projet.

Cette approche offre une séparation claire entre les activités de gouvernance et les activités opérationnelles, ce qui facilite la gestion et la coordination des efforts et permet une segmentation des risques selon leur nature.

Le protocole Balancer a fait le choix d'une structure légèrement différente. Selon leur proposition²⁶⁷, la fondation de droit caïman agirait comme une entité unique responsable de la gestion et de la

²⁶⁴ *Loi sur les Fondations de 2017, PART 3 - THE CONSTITUTIONS OF FOUNDATION COMPANIES, Article 8, (6).*

²⁶⁵ *Loi sur les fondations de 2017, PART 4 - THE OPERATION AND MANAGEMENT OF FOUNDATION COMPANIES, Article 16.*

²⁶⁶ AIP-5, [Aura Foundation Funding Proposal](#), 4 juillet 2022.

²⁶⁷ *Proposal, [Incorporation of the Balancer Foundation](#), 6 juin 2022.*



supervision des activités liées à la gouvernance du protocole. Elle ne s'appuie pas sur une filiale supplémentaire, contrairement à Aura Finance.

L'approche de Balancer vise à simplifier la structure organisationnelle tout en bénéficiant de la souplesse rendue possible par la fondation établie aux Île Caïmans. Ainsi, la Balancer Foundation serait responsable à la fois de la gouvernance et des activités opérationnelles. Ce choix permet à Balancer de minimiser les coûts et la complexité administrative, tout en conservant les avantages fiscaux et réglementaires offerts par les Îles Caïmans.



Annexe 4 – L’usage par les DAO du trust guernesiais

Tout comme d’autres formes de trust, le trust de droit guernesiais prévoit la séparation de la propriété des actifs constituant le trust des droits d’usage et de jouissance sur ces actifs.

Ce régime, tel que découlant de la Loi de 2007²⁶⁸, a été choisi par des DAOs en raison de la flexibilité de constitution et d’administration du trust. En effet, le droit guernesiais permet une liberté particulière dans la rédaction des documents constitutifs du trust, qui permet d’en organiser l’administration de manière à répondre aux besoins de la DAO. En outre, la définition des rôles et des fonctions des Trustees et de l’Enforcer (tel que décrit ci-après) laisse place à une grande souplesse organisationnelle.

Le trust de droit guernesiais peut ainsi permettre de protéger les actifs d’une DAO, tout en respectant les principes de décentralisation et d’autonomie qui les caractérisent. Il permet d’offrir une barrière légale qui sépare les actifs d’une DAO de ceux de ses membres, garantissant ainsi une protection accrue en cas de litige ou de réclamation. De plus, le trust de droit guernesiais offre un cadre légal bien établi, facilitant les interactions avec les parties prenantes externes, les autorités réglementaires et les partenaires commerciaux.

Plus précisément, le droit guernesiais permet la création de trusts non caritatifs à des fins spécifiques (*non-charitable purpose trusts*), dédiés à des objectifs particuliers et prédéfinis, sans bénéficiaires humains directs. Cela s’avère particulièrement adapté aux sub-DAO, étant donné que leur but est de servir les intérêts du protocole et non d’enrichir des individus spécifiques.

Dans ce cadre, le *purpose trust* n’incorpore pas l’intégralité de la DAO, mais se concentre sur un objectif et des missions prédéfinies. C’est cette forme juridique qui a été choisie par dYdX et la NEAR Fondation pour la détention et la gestion de leur trésorerie respective. À cet effet, chacune de ces deux DAO a constitué une sub-DAO sous forme de *purpose trust* auquel les actifs composant la trésorerie de la DAO ont été transférés.

❖ Raisons justifiant le recours à un trust

La structure des trusts répond aux besoins de souplesse dans l’organisation et l’administration des activités des DAO.

Elle permet notamment d’assujettir les personnes chargées de l’administration du trust à des obligations fiduciaires vis-à-vis des détenteurs de jetons. L’administrateur doit agir au mieux des intérêts des bénéficiaires du trust, et est tenu d’un devoir de loyauté envers eux. Cette relation fiduciaire, particulièrement favorable aux bénéficiaires, ne se retrouve pas dans d’autres structures comme l’association ou la fondation.

Enfin, les formalités de constitution d’un trust sont plus légères que celles requises pour la création d’une société. Ainsi, en droit guernesiais, la constitution d’un trust peut résulter du seul transfert des actifs.

❖ Constitution d’un trust de droit guernesiais

Un trust guernesais est constitué par le transfert des droits de propriété sur un actif par une personne (le « Settlor ») à une autre (le « Trustee »), qui conserve et administre cette propriété pour le bénéfice et dans l’intérêt d’une ou de plusieurs personnes déterminées (les bénéficiaires), ou à quelque fin que ce soit, autre que dans le seul intérêt d’un Trustee. Le *purpose trust* peut être, ou non, à but lucratif.

Les Trustees administrent les biens du trust sous le contrôle et la supervision d’un agent dénommé l’« Enforcer ».

²⁶⁸ <https://www.guernseylegalresources.gg/laws/guernsey-bailiwick/t/trusts-and-foundations/trusts-guernsey-law-2007-consolidated-text/>



La constitution du *trust* résulte donc de ce seul transfert d'actifs, et peut ainsi être matérialisée par simple déclaration orale (à l'exception de certains types de trusts²⁶⁹) ou écrite, auquel cas les règles de fonctionnement et de gouvernance du trust seront établies au sein d'un acte désigné « *trust instrument* ».

Dans l'hypothèse où le trust est constitué de manière formelle par un écrit, les Trustees (au nombre minimum de deux, tel que requis par l'article 17 de la Loi de 2007), et un Enforcer concluent un contrat (*l'instrument*), qui régit le fonctionnement et les droits respectifs des parties au contrat, ainsi que les obligations qui leur incombent au regard de l'administration des actifs composant le trust

Lorsque le *purpose trust* est constitué par une DAO, *l'instrument* est signé en présentiel par les Trustees et l'Enforcer (conformément aux obligations légales), puis généralement publié via IPFS afin d'en assurer la publicité et la force exécutoire. Grâce à cette technologie de stockage et de partage décentralisé de données, le fichier contenant l'accord de trust est accessible à tous les membres de la DAO.

❖ Application du Purpose Trust aux sub-DAO

Dans le cadre d'un *purpose trust*, les Trustees pourront utiliser et administrer la trésorerie de manière discrétionnaire, dans le but de servir l'objectif pour lequel le trust a été établi, et les transactions pourront être réalisées via l'utilisation d'un portefeuille multi-signatures au sein duquel les actifs de la DAO auront été transférés.

En outre, le Purpose Trust permet de résoudre un certain nombre des problématiques rencontrées par les DAO.

1) Limitation de la responsabilité des membres de la DAO et des Trustees

Les Trustees entreprennent, en leur qualité de Trustees, les opérations nécessaires à la réalisation de l'objectif du Purpose Trust, comme par exemple la gestion de la trésorerie ou l'octroi de subventions. Les membres de la DAO, quant à eux, supervisent indirectement ces activités, via l'Enforcer. Ils ne s'exposent donc pas au risque de voir leur responsabilité engagée au titre de ces opérations.

Les Trustees sont protégés dans la mesure où ils agissent dans le cadre des pouvoirs qui leur sont conférés en vertu de *l'instrument*, en conformité avec les obligations fiduciaires qui leur incombent. En outre, ils ne peuvent être tenus responsables d'un mauvais choix de gestion ou d'investissement, tant que ces derniers ne résultent pas d'une négligence grave. Dans ces conditions la responsabilité des Trustees est limitée au montant des actifs du Trust, et ne peut être engagée sur leur patrimoine personnel que dans des cas limités.

En outre, si les Trustees sont en charge de la gestion quotidienne du trust, sous la supervision des *enforcers*, les membres de la DAO conservent la possibilité de démettre les *enforcers*, ou d'en nommer de nouveaux. Les membres de la DAO conservent donc un pouvoir de supervision et de contrôle sur la manière dont le trust est administré.

2) Constitution d'une entité disposant de la capacité juridique pour la conduite des opérations off-chain

Les Trustees peuvent conclure des contrats au nom et pour le compte du Trust, tels que pour l'ouverture d'un compte, la conclusion de partenariats commerciaux, etc.

3) Avantages liés à la fiscalité

Le transfert des actifs du constituant (la DAO) au Trust est exempt de retenue à la source. En outre, le régime fiscal du Trust est relativement clair, et dépend notamment du lieu où le constituant (« *settlor* ») est localisé (plus précisément, s'il réside ou non à Guernesey).

❖ L'exemple de la constitution d'un Purpose Trust par dYdX

²⁶⁹ Et notamment les trusts portant sur des biens immobiliers, tel que précisé à l'article 6(3) de la loi de 2007, qui dispose que « [a] trust of real property situated in Guernesey may be created only by an instrument in writing. »



La DAO du protocole dYdX²⁷⁰ a choisi de créer une subDAO responsable de l'administration de sa trésorerie, et administrée sous la forme d'un Purpose Trust. Cet acteur majeur de la finance décentralisée a choisi de présenter une proposition de modèle de constitution de Purpose Trust appliqué à une subDAO, et reprenant l'essentiel de la réglementation découlant de la Loi de 2007. Ce cadre contient les propositions suivantes :

– Les Trustees

Les Trustees bénéficient de droit de la responsabilité limitée aux apports du Trust. En outre, l'*instrument* précise que les Trustees ne pourront être tenus responsables de toute conséquence directe ou indirecte affectant les fonds de la DAO, dans la mesure où les transactions, opérations ou placements ayant mené à ces conséquences, résultent de décisions prises de bonne foi par les Trustees, et dans le respect des règles de l'*instrument*. A contrario, les Trustees peuvent engager leur responsabilité en cas d'agissements résultant de négligence grave et/ou de fraude.

En outre, les Trustees sont en droit de se voir indemnisés sur les fonds du Trust pour toute responsabilité engagée dans l'exercice de leurs fonctions, et à condition que ces derniers aient agi de manière raisonnable et responsable.

– L'Enforcer

L'Enforcer peut demander la communication d'une large gamme d'informations aux Trustees, notamment eu égard aux potentiels conflits d'intérêts auxquels les Trustees s'exposent vis-à-vis d'une opération ou d'une transaction en particulier ; ainsi que tout type d'informations sur les actes exercés par ces derniers.

L'Enforcer peut être démis de ses fonctions sur décision des Trustees.

– Les détenteurs de jetons de gouvernance

Les détenteurs des jetons de gouvernance peuvent prendre les décisions suivantes, qui doivent être exécutées par les Trustees :

- Mettre un terme au Trust ;
- Décider du transfert des actifs du Trust (qui ne peuvent toutefois être cédés aux détenteurs de jetons) ;
- Déterminer la rémunération des Trustees et de l'Enforcer ;
- Décider de l'ajout ou du retrait d'un but au Trust ;
- Modifier le droit applicable au Trust ;
- Décider de l'élection ou du retrait d'un Trustee et/ou de l'Enforcer ;
- Modifier, avec l'accord des Trustees et de l'Enforcer, l'Instrument.

Les *trustees* et *l'enforcer* peuvent fournir des identifiants Twitter, des adresses e-mail et des adresses Ethereum (utilisées pour le portefeuille multi-signatures), plutôt que des adresses physiques.

²⁷⁰ <https://dydx.foundation/blog/legal-framework-non-us-trusts-in-daos>