Haut Comité Juridique
de la Place financière de Paris

RAPPORT SUR LES PROJETS DE DÉCRETS RELATIFS AU TRANSFERT DE PROPRIÉTÉ ET DE NANTISSEMENT DE CRYPTO-ACTIFS

du Haut Comité Juridique
de la Place Financière de Paris

9 février 2026

9 rue de Valois 75001 Paris - Tél.: 33 (0)1 42 92 20 00 - hautcomite@hcjp.fr - www.hcjp.fr

INTRODUCTION

Dans son rapport relatif au Règlement MiCA du 27 janvier 2024, le HCJP avait recommandé de légiférer sur la qualification juridique des crypto-actifs[1], le régime applicable à leur transfert de propriété ainsi que la création d'un nouveau régime de nantissement portant sur ces crypto-actifs.

L'objectif de ces propositions étaient de protéger les détenteurs de crypto-actifs en alignant, autant que de possible, leurs droits sur ceux des propriétaires de titres financiers, tout en tenant compte des spécificités propres aux crypto-actifs et de leur hétérogénéité quant aux prérogatives reconnues à leurs propriétaires (*utility tokens*, *stablecoins* et autres crypto-actifs tels que *Bitcoin*, *Ether* ou *Solana*).

De ce point de vue-là, le droit français a adopté le principe de la neutralité technologie aussi bien pour les titres financiers numériques que pour les crypto-actifs : c'est en ce sens que diverses réformes ont complété le droit positif pour le cas des titres financiers numériques où les droits patrimoniaux des propriétaires des titres sont identiques, que les titres soient inscrits en compte ou qu'ils soient inscrits dans une DLT[2]. De la même manière cette neutralité technologique vise les droits patrimoniaux sur les crypto-actifs quel que soit le protocole[3] où sont inscrits ces crypto-actifs, dès lors que celui-ci répond à la définition de DLT au sens de l'article L. 226-1 du Code monétaire et financier (« CMF »).

Mais cette neutralité ne permettait pas à elle seule de qualifier les crypto-actifs de manière à assurer une protection proche de celles des titres financiers numériques. D'autant plus que si le Règlement européen MiCA[4] contient des dispositions visant à protéger les droits des investisseurs sur les

[1] *Dans le cadre du présent rapport, les cryptos-actifs sont ceux soumis au règlement (UE) 2023/1114 du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 2023 sur les marchés de crypro-actifs. (Nous utiliserons le terme « crypto actifs » au sens du Règlement (UE) 2023/1114 du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 2023 sur les marchés de crypto-actifs).*

[2] *Ainsi, l'ordonnance n° 2017-1674 du 8 décembre 2017 a introduit le cadre réglementaire du DEEP en France en définissant et encadrant l'usage des dispositifs d'enregistrement électronique partagé pour la tenue d'un registre de transactions, notamment en matière de transfert de propriété de titres financiers. De son côté, la loi n° 2023-171 du 9 mars 2023 et le décret n° 2023-421 du 31 mai 2023 ont modifié les modalités d'inscription des titres financiers dans un dispositif d'enregistrement électronique partagé afin d'accompagner l'entrée en application du règlement « Régime pilote n° 2022/858/UE du 30 mai 2022. Enfin, la loi n° 2025-391, 30 avril 2025, portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne en matière économique, financière, environnementale, énergétique, de transport, de santé et de circulation des personnes, fixe au dernier alinéa de l'article L. 211-7 du cmf les conditions d'applications de la loi dans l'espace.*

[3] *Dans le présent rapport, les termes « protocole » et « blockchain » sont employés de façon identique.*

[4] *Règlement (UE) 2023/1114 du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 2023 sur les marchés de crypto-actifs.*

crypto-actifs (notamment en prévoyant un mécanisme de ségrégation, mais aussi en obligeant les prestataires de services sur crypto-actifs à protéger les droits de propriété de leurs clients[5]), ce même règlement ne précise pas conformément à son objet, la nature juridique des crypto-actifs, et des droits dont ils sont l'objet, et partant, le régime civil et notamment le régime de transfert de propriété qui leur est applicable.

C'est dans ce cadre que l'ordonnance n° 2024-936 du 15 octobre 2024, reprenant en substance les propositions du HCJP, a inséré dans le CMF un nouveau Titre II bis relatif aux « *actifs numériques* » avec les articles L. 226-1 à L.226-5 où, après des définitions reprises du Règlement MiCA, le code définit la nature des crypto-actifs (des « *biens incorporels négociables* »), prévoit leur régime de transfert de propriété et celui du nantissement, et met en place une protection du tiers acquéreur de bonne foi, au même titre que celui existant pour les titres financiers. Les dispositions des articles L. 226-2 et L. 226-5 du CMF renvoient à des décrets en conseil d'État les modalités opérationnelles d'application du régime de transfert de propriété et celui du nantissement.

La mission confiée au groupe de travail consiste à proposer des rédactions pour ces décrets d'application de ladite ordonnance.

En termes de légistique, il est recommandé que le décret reprenne les définitions de l'article L. 226-1 et non leur abréviation.

Enfin, dès lors que le choix du législateur a consisté d'aligner dans la mesure du possible le régime des crypto-actifs avec celui des titres financiers numériques, le HCJP a considéré que cette même approche devait être suivie dans le cadre de la rédaction du décret et dès lors de reprendre, parfois en adaptant la règle au regard de la technologie DLT, les solutions retenues en matière de titres financiers numériques.

[5] *Article 75.7 du Règlement MiCA.*

I. Transfert de Propriété

L'article L.226-2 du Code monétaire et financier indique :

« II. - Le transfert de propriété des actifs numériques résulte de l'inscription de ces actifs numériques au bénéfice de l'acquéreur dans la DLT.

Par exception, lorsque les actifs numériques sont conservés par un prestataire mentionné au paragraphe 1 de l'article 75 du règlement (UE) 2023/1114 du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 2023 sur les marchés de crypto-actifs, le transfert de propriété des actifs numériques résulte de l'inscription de la position de l'acquéreur dans le registre mentionné au paragraphe 2 de l'article 75 du même règlement.

Les modalités du transfert mentionné aux alinéas précédents sont précisées par décret en Conseil d'État ».

Le renvoi à un décret en Conseil d'État concerne les modalités du transfert des deux modes visés par l'article, à savoir le principe prévu au premier alinéa du II et l'exception prévue au deuxième alinéa du même article.

Le renvoi au Conseil d'État concerne ainsi les deux seuls modes de transfert de propriété prévus par l'article L. 226-2 du CMF, à savoir d'une part, l'inscription dans une DLT et d'autre part, l'inscription dans un registre des positions tenu par un intermédiaire autorisé comme PSCA dans l'Union européenne.

Il convient, à cet égard, de préciser certaines particularités liées à la technologie *blockchain*[6] qui distingue les transactions « en chaîne » (« *on chain* ») des transactions « hors chaîne » (« *off chain* »). Les transactions « en-chaîne » sont vérifiées, enregistrées, et stockées de manière permanente dans le registre distribué. En conséquence, chaque participant peut vérifier de manière autonome l'historique des transactions. À l'inverse, les transactions « hors-chaîne » se produisent en dehors du registre distribué.

Ainsi entendu, toutes les transactions « en-chaîne » sont visées par l'article L. 226-2 du CMF. Cela vise aussi les cas du transfert entre un portefeuille auto-hébergé vers un autre portefeuille hébergé, par exemple chez un prestataire technique ainsi que du transfert entre deux portefeuilles auto-hébergés (dit transfert en pair à pair ou « P2P »).

[6] *Techniquement, toutes les technologies des registres distribués ne sont pas des blockchains (chaînes de blocs) ou structurées sous forme de chaînes. Pour reprendre le vocable courant de l'industrie, il est utilisé le vocable « en-chaîne » et « hors-chaîne », entendu, dans une acception large (comme « dans le registre » et « hors registre »).*

Inversement, les transactions « hors chaîne » ne sont pas visées par ce même article (y compris par le transfert de la clé privée comme décrit ci-après), sauf lorsqu'elle sont effectuées par un PSCA conservateur de crypto-actifs dans le cadre des transferts de positions dans son environnement technologique, ce qui est l'hypothèse visée à l'alinéa 2 de l'article L. 226-2 du CMF.

Par ailleurs, il convient de noter le développement depuis quelques années de registres secondaires pour faciliter le transfert de crypto-actifs, connus sous le nom de « *Layer-2* » ou registre de niveau 2[7]. Dans ce cadre, les registres de niveau 2 (ou autres) peuvent être entendus comme une DLT dès lors qu'ils satisfont aux critères posés par l'article L. 226-1 du CMF ; en conséquence de quoi, des transferts de propriété au sens de l'article L. 226-2 du CMF peuvent aussi être effectués sur des registres de niveau 2 (ou autres).

Relevons que l'article L. 226-2 du CMF ne traite pas du cas du transfert de la clé privée[8] par exemple en remettant une clé USB qui la contient. Certes, les parties peuvent convenir contractuellement d'un tel mode de transfert de propriété mais celui-ci est alors inopposable aux tiers. Le rapport précédent du HCJP avait convenu de ne pas retenir le transfert de la clé privée comme un mode légal de transfert de propriété.

La proposition du HCJP consiste à traiter de façon distincte les deux cas prévus à l'article L. 226-2-II :

« *Pour l'application du premier alinéa du II de l'article L. 226-2, le transfert de propriété des crypto-actifs intervient au moment où l'inscription devient irréversible dans la DLT selon son mécanisme de consensus*.

Pour l'application du deuxième alinéa du II de l'article L. 226-2, l'inscription dans le registre intervient le plus rapidement possible à la suite de la réception de l'instruction de mouvement ».

Dans les deux cas, les auteurs de la proposition ont estimé qu'il convenait que la rédaction soit « *ouverte* » et non trop prescriptive, notamment en ce qui concerne les aspects techniques qui varient en fonction des registres (principe de neutralité technologique).

---

[7] Le layer 2 fait référence aux protocoles construits « au-dessus » de la couche 1 (layer 1 ») pour améliorer les performances techniques, la vitesse de traitement et la capacité d'un réseau de registre distribué (le layer 1). Ces solutions permettent d'augmenter le débit des transactions et de réduire les coûts associés, tout en maintenant la sécurité et la décentralisation du réseau. Les registres distribués de « layer 2 » ne modifient pas le protocole sous-jacent de la « layer 1 ». Elles fonctionnent en parallèle, avec leurs propres jetons, traitant les transactions hors registre (de la layer 2) et les réglant en lots (i.e en les inscrivant par lots) sur le registre de base. Cela réduit à la fois les coûts et la pression sur le registre principal.

[8] La technologie de registre distribué recourt à ce que l'on appelle la cryptographie asymétrique, encore appelée cryptographie à clé publique ou PKC (Public Key Cryptography). Ce processus nécessite l'utilisation de deux clés : une clé publique pour chiffrer le message et une clé privée pour le déchiffrer. Seule la clé privée du destinataire permet de déchiffrer le message envoyé par la clé publique.

Ceci étant précisé, le projet distingue les deux situations compte tenu de la présence d'un tiers conservateur qui tient un registre de positions en parallèle du registre DLT selon les termes du Règlement MiCA.

S'agissant du 1er alinéa du projet de décret, la rédaction indique que le transfert doit être réalisé opérationnellement à l'instant (« *au moment* ») où l'inscription est considérée comme irréversible. L'irréversibilité s'entend ici de manière opérationnelle, à savoir lorsque le registre distribué a été modifié pour y enregistrer l'inscription avec un niveau d'assurance suffisant pour que cette inscription ne puisse être révoquée, autrement dit que cette inscription puisse être considérée comme sûre de manière à ce que le bloc enregistré ne peut plus être supprimé au profit d'une chaîne plus longue[9].

L'élément déclencheur est ainsi l'irréversibilité de l'inscription elle-même qui intervient à l'instant et dans les conditions définies par le mécanisme de consensus[10]. Cela distingue la solution de l' « *instruction de paiement ou de livraison* » introduite dans le système en matière de paiement ou de règlement livraison du Titre III du Livre III du Code monétaire et financier. Cela est aussi distinct du domaine des titres de l'article L. 211-7, II du CMF où l'inscription en compte à lieu « *à la date et dans les conditions définies par le règlement général de l'Autorité des marchés financiers* », ou à un autre moment selon les dérogations prévues par ce texte.

L'une des caractéristiques propres à la technologie des registres distribués porte sur l'immutabilité du registre, c'est-à-dire sur le fait qu'une fois que les informations inscrites dans le registre distribué ont été inscrites selon les règles ou le protocole régissant ledit registre distribué, il est impossible de modifier cette inscription, de « *contrepasser* » l'inscription, y compris en cas d'erreur simplement matérielle de codage. C'est en ce sens qu'il convient d'entendre le mot « *irréversible* »[11]. Le terme vise donc ici un élément factuel plutôt qu'un principe juridique, à l'inverse de ce qui prévaut en matière de systèmes de règlement-livraison de l'article L. 330-1-IV, alinéa 2c. du CMF qui utilise le terme d'« *irrévocabilité* ».

Cependant, à quel moment cette inscription devient-elle irréversible ? C'est là une question technique qui dépend des caractéristiques propres à chaque registre distribué et aux règles ou protocole qui lui

---

[9] On ne considère pas ici certaines situations extrêmes où des actions de gouvernance concertées peuvent induire la réécriture de transactions passées (cf. par exemple le cas historique en 2016 de l'annulation de transactions sur la blockchain Ethereum en suite à une cyberattaque).

[10] L'inscription dans la blockchain n'est en effet pas immédiatement irréversible : il faut attendre la validation de la transaction par le mécanisme de consensus.

[11] La notion d'irréversibilité opérationnelle peut avoir des applications diverses dans la technologie des registres distribués. Sur certaines DLT, l'irréversibilité est de nature probabiliste et dépend notamment du nombre de confirmations, alors que sur d'autres elle résulte de l'architecture du registre.

sont applicables. En effet, tous les registres distribués, à ce jour, fonctionnent selon le principe de consensus (ce que la loi reconnait à l'article L. 226-1, 4° du CMF), lequel consiste en la validation des transactions inscrites dans le dernier bloc de la chaîne pour rattacher ce bloc à tous les autres blocs du registre distribué selon un algorithme appliqué dans ce registre. L'une des avancées technologiques les plus importantes de la technologie des registres distribués repose sur l'idée (démontrée mathématiquement) qu'une validation par un nombre important d'acteurs dans un système décentralisé permet d'assurer l'exactitude[12] des informations ainsi enregistrées et, par là même, la sécurité des transactions en découlant. Autrement dit, le consensus permet de s'assurer que les informations figurant dans chaque transaction n'ont pas été altérées de manière inappropriée en violation des caractéristiques techniques du protocole applicable. Pour parvenir à ce résultat, le protocole organise une méthode dite de consensus permettant de valider le nouveau bloc et de rattacher celui-ci au bloc précédent[13]. Cette méthode peut reposer, par exemple, sur le *puzzle crypto* ou la mise sous séquestre de jetons ou d'autres solutions. Quel que soit le mécanisme, tous fonctionnent sur la base d'un algorithme inscrit dans le protocole de la *blockchain* elle-même et qui permet de valider le dernier bloc. Par exemple, sur le protocole *bitcoin*, la validation suppose de résoudre une équation cryptographique. La résolution de cette équation est connue sous le terme de minage. Or, quel que soit le mécanisme de consensus, il y a toujours un délai nécessaire entre le moment où une transaction *blockchain* est soumise au réseau pour validation et le moment où elle est enregistrée dans un bloc confirmé. C'est ce que l'on appelle le délai de confirmation. Celui-ci est spécifique à chaque type de *blockchain*. Il peut par ailleurs arriver que plusieurs blocs soient validés en même temps, mais le principe du suivi de la chaîne « *la plus longue* » conduit à supprimer des blocs déjà valides.

En conséquence, des usages se sont développés pour considérer à partir de combien de blocs successifs l'inscription est considérée comme sûre[14].

C'est la raison pour laquelle, ne pouvant pas fixer de manière externe un délai maximum ou minimum dans lequel l'inscription est inscrite dans le registre, le projet de décret renvoi au « *mécanisme de consensus* » du registre distribué. Ce sont donc ces aspects technologiques propres à chaque registre distribué qui doivent être intégrés pour connaitre précisément le « *moment* »

[12] Non pas entendue dans le sens d'une vérité, mais dans le sens technologique, c'est-à-dire d'information non altérée.

[13] Chaque bloc dispose d'un identifiant, qui est une empreinte cryptographique unique, issue du hachage des données que ce bloc contient. Cet identifiant du dernier bloc est rattaché au bloc précédent.

[14] Dans le cas de Bitcoin, la pratique retient 5 à 6 confirmations pour considérer une transaction comme irréversible. Pour Ethereum, certains estiment qu'il faut attendre 20 confirmations pour garantir l'irréversibilité de la transaction. Ces pratiques peuvent se décliner selon le type de transactions ou bien sont amenées à évoluer et la mention de celles-ci ne constitue pas une norme ou une référence : leur mention dans le rapport n'est que purement illustrative.

où l'inscription est irréversible. Selon le type de cryptoactifs, ce moment peut prendre quelques secondes, plusieurs minutes[15] ou bien d'avantage[16].

Le renvoi au « *mécanisme de consensus* » et l'irréversibilité qui s'en suit s'apparente au renvoi aux « *règles de fonctionnement* » et à l'irrévocabilité des systèmes de règlement livraison visé à l'article L. 330-1-IV, alinéa 2 du CMF. L'analogie s'arrête cependant là. Les rédacteurs ont à cet égard écarté le renvoi à des « *règles de fonctionnement* » du registre distribué dans la mesure où il n'existe pas de « *règles* » au sens commun du mot. Moins que des règles, c'est l'architecture de la DLT, les caractéristiques de celles-ci qui permettent de déterminer l'irrévocabilité opérationnelle d'une DLT.

S'agissant du 2e alinéa du projet de décret, celui-ci renvoie non plus au registre distribué mais au registre des positions prévu au paragraphe 1 de l'article 75 du Règlement MiCA. Lors de la rédaction du rapport précédent du HCJP sur cette question, il avait en effet été constaté que la pratique des conservateurs de crypto-actifs consiste à enregistrer sur une (ou plusieurs) adresse(s) publique(s) tous les crypto-actifs de leurs clients relatifs à un crytpo-actif donné et ensuite à enregistrer sur un registre interne les positions de leurs clients sur ce crypto-actif[17]. L'inscription dans le registre distribué n'est pas systématiquement et nécessairement effectuée lors de chaque opération d'un client d'un PSCA. Cette inscription est généralement effectuée lorsque le crypto-actif est transféré par ce client vers un tiers (un autre PSCA ou un portefeuille autohébergé), non pas lors de chaque transfert au sein de l'adresse publique du PSCA. Ces inscriptions dans le registre distribué sont généralement regroupées par lot, selon des fréquences variables, regroupant plusieurs transferts des clients du conservateur d'un même crypto-actif, afin de réduire les frais de gaz[18]. Ainsi, et c'est là le point important pour notre propos, il existe nécessairement un délai entre le moment où un investisseur a acheté (ou vendu) un crypto-actif et le moment où la transaction sur ce crypto-actif est enregistré dans le registre distribué. Afin d'éviter les risques nés de ce décalage et notamment en cas de défaut voire d'ouverture de procédures collectives à l'encontre du PSCA (les dispositions dérogatoires de l'article L. 330-1-III du CMF à la règle dite du « *zéro heure* » qui peut avoir pour effet d'invalider une transaction ne sont pas applicables aux registres distribués), il a été prévu que c'est l'inscription dans le registre de position tenu par le PSCA qui constitue le fait générateur du transfert de propriété des crypto-actifs conservés chez ce PSCA.

---

[15] Illustration : Bitcoin 1 heure, Litecoin 15 minutes, Dogecoin 6 minutes, Ethereum 13 minutes, Solana 1 seconde (source : Blockchain Consensus Mechanisms, a Primer for Supervisors, FMI, septembre 2025).

[16] Par exemple dans le cas de certaines blockchains Layer 2 s'appuyant sur le mécanisme de consensus « optimist rollup », où les transactions sont considérées comme validées par défaut et où les validateurs ont un délai de sept jours pour contester une transaction (exemple : la blockchain Arbitrum).

[17] La pratique des conservateurs a évolué. La description ici est celle portée à la connaissance des rédacteurs. Ces pratiques peuvent encore évoluer.

[18] Le frais de gaz est le coût que doit payer la personne qui transfère les crypto-actifs au nœud de validation.

La loi renvoie donc au décret pour déterminer le moment auquel cette inscription dans le registre de position doit avoir lieu.

Les teneurs de registres étant des entités régulées par le Règlement MiCA, le HCJP fait ici le choix d'aligner le délai du moment du transfert de propriété avec les obligations professionnelles indiquant que le PSCA doit enregistrer « *le plus rapidement possible dans ce registre tous mouvements faisant suite à des instructions de leurs clients* »[19]. *Le groupe de travail n'a pas souhaité recourir à une autre formulation, même plus précise se*lon laquelle l'inscription « *intervient sans délai injustifié à compter de la réception (…)* » afin d'éviter un hiatus entre les règles professionnelles prévues par le Règlement MICA et la règle de droit interne en matière de transfert de propriété, au risque, sinon, d'obliger les PSCA à se conformer à deux obligations de nature différentes selon des modalités opérationnelles distinctes. Par ailleurs, il est probable que ces règles professionnelles pourront donner lieu à des clarifications par l'ESMA dans un avenir proche. Ceci étant dit, même si cette précision n'est pas apportée par le décret pour les raisons invoquées ci-dessus, le HCJP estime souhaitable que cette inscription intervienne dans un délai bref, et dans la mesure du possible au plus tard dans les 24 h qui suivent la réception de l'instruction de mouvement, voire même avant la fin de la journée qui suit cette réception.

En pratique, c'est « *le plus rapidement possible* » que le PSCA doit enregistrer dans son registre de positions les transactions sur crypto-actifs à partir du moment où il a reçu l'instruction de mouvement. Ce mouvement constitué par le dénouement de la transaction peut résulter de plusieurs évènements alternatifs :

• le dénouement suivant la conclusion d'une transaction d'achat ou de vente ou encore un don, en dehors d'une plateforme de négociation et pour laquelle le cédant ou donataire donne ordre au PSCA conservateur de transférer les crypto-actifs concernés (service de transfert) ;

• le dénouement suivant la conclusion d'une transaction sur une plateforme de négociation via un carnet d'ordres lorsque les crypto-actifs cédés sont conservés chez un PSCA ;

• le dénouement suivant la conclusion d'une transaction entre un client et un PSCA agissant au titre des services d'échanges contre fonds, d'échange contre d'autres crypto-actifs ou d'exécution d'ordres lorsque le client fait conserver les crypto-actifs chez un PSCA.

[19] *Article 75.2 du Règlement MiCA*

II. Nantissement

Dans son précédent rapport, le HCJP proposait la création d'un nouveau régime de nantissement des crypto-actifs. Cette proposition répondait à la demande des professionnels de disposer d'un cadre juridique clair en matière de sûretés portant sur des crypto-actifs afin d'accompagner le développement des activités recourant aux crypto-actifs, notamment dans les activités de gestion de portefeuille et de crédit. L'idée des rédacteurs était aussi de tenir compte des spécificités de la technologie DLT pour la mise en œuvre du nantissement, notamment avec le recours de l'automate exécuteur de clauses connu sous l'expression anglaise de *smart contract*. De ce point de vue, le HCJP s'interroge s'il convient d'insérer dans le corps du décret une définition du *smart contract*, en reprenant la traduction prévue en langue française, afin de disposer d'une définition en droit positif.

C'est dans ce cadre que l'ordonnance du 30 avril 2025 a repris les propositions du HCJP en insérant un nouvel article L. 226-5 au sein du Code monétaire et financier.

À cet égard, la rédaction de cet article intègre dans le champ de l'assiette du nantissement le cas des *hard forks* c'est-à-dire le cas de la division durable d'un registre distribué en deux registres distincts par la création de nouveaux crypto-actifs en complément à ceux du registre d'origine. Tel est le sens de la formule de l'article L. 226-5 du CMF qui vise le cas où, sauf convention contraire des parties, leurs fruits et leurs produits composés d'actifs numériques ou, le cas échéant, de sommes en toute monnaie, y compris les fruits et les produits découlant de l'immobilisation des actifs numériques nantis dans un système de négociation et de règlement DLT, sont compris dans l'assiette du nantissement.

Ainsi, conformément à l'article L. 226-5 du CMF[20] un décret en Conseil d'État doit définir :

(i) le contenu de la déclaration du propriétaire des actifs numériques dans le cadre de la constitution du nantissement ;

(ii) les conditions dans lesquelles un automate exécuteur de clauses (*smart contract*) peut constituer une déclaration de nantissement d'actifs numériques ;

(iii) les modalités de réalisation d'une mise en demeure du constituant du nantissement par un créancier nanti autre qu'en mains propres ou par courrier recommandé ;

(iv) les modalités de réalisation du nantissement faute d'accord entre le constituant et le créancier nanti.

[20] *Disposition introduite par l'article 1er-IV de la loi n° 2025-391 du 30 avril 2025 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne en matière économique, financière, environnementale, énergétique, de transport, de santé et de circulation des personnes (DDADUE).*

Les dispositions relatives au contenu de la déclaration du propriétaire ainsi que les modalités de mise en demeure et de réalisation du nantissement en cas d'absence d'accord entre le constituant et le créancier n'appellent pas d'observation particulière, si ce n'est, dans le cas de la déclaration de nantissement, où il paraît plus opportun de se référer à l'adresse de la clé publique du constituant et du créancier nanti en lieu et place du nom et de l'adresse du constituant. En effet, la plupart des protocoles de *blockchain* sont pseudonymes : les noms et adresse des titulaires des adresses n'y apparaissent pas. Là encore le choix a été fait de prendre en compte les principes technologiques qui sous-tendent la *blockchain*, à savoir son caractère public impliquant des clés publiques facilement identifiables sur le registre. Pour faciliter la mise en place de nantissements de crypto-actifs, il apparaît que l'identification par la clé publique permet d'établir le lien avec la personne qui dispose de cette clé publique, constituant ou créancier nanti et de mettre en œuvre le nantissement. De même, il est précisé dans le décret que dans la mesure où les clés publiques ne sont pas nécessairement disponibles notamment lorsque les crypto-actifs figurent dans un compte omnibus d'un PSCA, il convient dans ce cas-là (« *à défaut* ») de faire référence au numéro de compte de crypto-actifs au sens de l'article 3 du règlement TFR[21], étant précisé qu'une telle référence ne pourra être tenue pour valable que si elle permet de distinguer les actifs nantis de ceux qui ne le sont pas au sein de ce compte omnibus, par exemple par tout procédé informatique adéquat, à l'instar de ce qui prévaut en matière de nantissement de compte-titres[22].

Les autres dispositions sont reprises du droit commun des titres financiers.

Le HCJP a considéré qu'il n'était pas nécessaire de préciser dans un décret la possibilité de constituer un nantissement pour garantir la dette d'un tiers. En effet, en visant la « *personne propriétaire des actifs numériques* » et non le constituant, cette rédaction permet de nantir ses propres crypto-actifs pour garantir la dette d'un tiers En revanche, le nantissement d'actifs numériques de tiers n'est pas possible.

L'essentiel des innovations porte sur le recours à l'automate exécuteur de clauses, ce que la pratique connait sous l'expression de *smart contact* comme évoqué ci-dessus, apporte plus de nouveautés.

Le projet de décret prévoit trois conditions relatives à l'utilisation d'un automate exécuteur de clause.

Le premier tient à l'utilisation d'un automate aux fins de signature, entendue comme la preuve du consentement d'une personne au contenu d'un acte juridique. La déclaration de nantissement peut

[21] *Règlement (UE) 2023/1114 du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 2023 sur les marchés de crypto-actifs.*

[22] *Article L. 211-20-II, alinéa 2 du CMF.*

en effet être signée au moyen d'un automate exécuteur de clauses dans des conditions définies par décret (article L. 226-5, al 1 du CMF).

Les rédacteurs de la proposition ont entendu s'écarter des modalités de l'article 1367 du Code civil, mais aussi des dispositions du Règlement eIDAS n° 910/2014 du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 2014 sur l'identification électronique et les services de confiance pour les transactions électroniques au sein du marché intérieur, ce que permet ce règlement[23]. Le recours à un automate exécuteur de clause dans les conditions prévues au décret emporte les effets d'une signature, laquelle vaut consentement. Ainsi entendu, le *smart contract* constitue une modalité d'apposition d'une signature sous une forme particulière. C'est la modalité qui est nouvelle, et non la notion de signature ou les fonctions qu'elle remplit. Pour le dire autrement, l'automate comportant une signature a les mêmes fonctions que la signature manuscrite d'une déclaration de nantissement traditionnel.

De ce point de vue, la proposition s'inscrit dans la lignée de certain dispositif comme le bordereau Dailly qui prévoit des formes de signature très souples (tampons, procédés non manuscrits, dispositifs matériels non individualisés)[24].

Il n'en reste pas moins que l'identité du signataire doit être établie au travers de la signature. L'un des objectifs consiste aussi à éviter que le nantissement de crypto-actifs n'implique des obligations plus lourdes que celles imposées pour les nantissements traditionnels, notamment en matière de vérification d'identité. De ce point vu, les rédacteurs de la proposition se sont inspirés des obligations légales afférentes au fonctionnement des anciens dispositifs d'enregistrement électronique partagés (DEEP) puisque ces derniers doivent permettre par eux-mêmes d'identifier le propriétaire[25]. La logique retenue est de considérer que si le législateur n'exige pas une vérification d'identité du créancier en matière de nantissement classique, il ne devrait pas être demandé davantage en matière de crypto-actifs.

Dans la mesure où l'utilisation de l'automate emporte les effets d'une signature, le projet de décret prévoit que celui-ci doit être conçu de manière à « *garantir le contenu et l'intégrité des informations relatives à la déclaration de nantissement* ». Cette exigence est à rapprocher du mode

[23] *Article 2(3).*

[24] *Cf. L. 313-25 du CMF pour le bordereau Dailly : « la signature est apposée soit à la main, soit par tout procédé non manuscrit ».*

[25] *R. 211-9-7 du CMF : le DEEP « est conçu et mis en œuvre de façon à garantir l'enregistrement et l'intégrité des inscriptions et à permettre, directement ou indirectement, d'identifier les propriétaires des titres, la nature et le nombre de titres détenus ».*

de fonctionnement de la *blockchain* qui permet une traçabilité et une irréversibilité des informations qui y sont contenues. Dès lors, ces informations doivent être enregistrées de telle sorte que leur intégrité ne soit pas altérée. Cette formulation a par ailleurs été inspirée là encore du régime du DEEP de l'article R. 211-9-7 du CMF.

Afin notamment de garantir l'intégrité des informations contenues dans l'automate exécuteur de clauses relatives à la mise en demeure, le projet prévoit que cet automate permette aussi de garantir la traçabilité, l'horodatage, et l'accessibilité des informations pendant la durée du nantissement. Ces exigences assurent la preuve de l'existence et du contenu de la déclaration de nantissement, notamment en cas de contentieux, sans introduire de standard technique spécifique et en restant suffisamment souple.

L'autre obligation afférente à l'automate et pesant sur son concepteur, consiste à ce que cet automate doit permettre « *l'identification directe ou indirecte* » du propriétaire des crypto-actifs, tout comme le DEEP doit être « *conçu et mis en œuvre de façon (…) directement ou indirectement à identifier les propriétaires de titres* ».

La troisième obligation porte sur le plan de continuité. Contrairement aux entités réglementées dont le plan de continuité doit être approuvé lors de la demande d'agrément ou qui peut être audité lors des missions de contrôle par le superviseur, tel n'est pas le cas pour le concepteur du *smart contract*, dans la mesure où l'activité de concepteur n'est pas en elle-même réglementée. À cet égard, la formulation proposée induit que l'automate exécuteur de clauses doit disposer d'un concepteur identifiable. En conséquence de quoi, le contenu du plan de continuité n'est pas détaillé dans le décret. La seule obligation consiste à prévoir un « *dispositif externe de conservation périodique des données* ». Cette formulation est identique à celle de l'article R. 211-9-7 du CMF pour le DEEP. Il s'agit de prévoir sous forme contractuelle et technique le recours à un procédé d'enregistrement en dehors du registre distribué (« hors chaîne ») des informations contenues dans celui-ci, afin de pouvoir restituer aux parties en cas de défaillance informatique supportant le registre distribué dudit concepteur, ou de les transférer en cas de changement de la propriété des codes informatique liés à cet automate. À ainsi été écarté l'obligation de certification du *smart contract* par un tiers comme condition préalable à l'utilisation de l'exécuteur de clauses[26].

Le recours à l'automate exécuteur de clauses est une faculté, et non une obligation, comme l'indique l'utilisation du verbe « *pouvoir* ». Ce recours peut avoir lieu dans deux situations : soit pour la signature de la déclaration de nantissement, soit pour l'envoi de la mise en demeure.

[26] *Forum FinTech AMF – ACPR, Rapport du groupe de travail sur la certification des smart contracts, février 2025.*

S'agissant de la réalisation du nantissement, le projet prévoit une méthode supplétive de valorisation des crypto-actifs, afin de prévenir tout risque de blocage en cas d'absence d'accord préalable entre le constituant du nantissement et le créancier nanti sur les modalités de réalisation.

Enfin, le projet de texte prévoir la possibilité pour le bénéficiaire de « *demander au constituant de rapporter, par tout moyen, la preuve de l'existence de la déclaration* ». Il s'agit ici d'une faculté ouverte au bénéficiaire. L'obligation pèse sur le constituant qui doit mettre à disposition du bénéficiaire les éléments permettant de prouver l'existence de la déclaration de nantissement. Compte tenu de la dématérialisation de celle-ci et de sa seule existence sous forme de *smart contract*, la preuve de la déclaration pourra consister, en pratique, à ouvrir l'accès au code informatique au constituant, ou mettre à disposition les éléments techniques permettant au bénéficiaire de s'assurer de l'existence de la déclaration. Toutefois, il ne s'agit ici que d'exemples. La preuve de l'existence de la déclaration est totalement libre et les rédacteurs n'ont pas souhaité encadrer les différentes possibilités de preuve.

ANNEXE 1

Extrait du Code monétaire et financier

EXTRAIT DU CODE MONÉTAIRE ET FINANCIER

Article L. 226-2 :

I. - Les actifs numériques sont des biens incorporels négociables.

II. - Le transfert de propriété des actifs numériques résulte de l'inscription de ces actifs numériques au bénéfice de l'acquéreur dans la DLT.

Par exception, lorsque les actifs numériques sont conservés par un prestataire mentionné au paragraphe 1 de l'article 75 du règlement (UE) 2023/1114 du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 2023 sur les marchés de crypto-actifs, le transfert de propriété des actifs numériques résulte de l'inscription de la position de l'acquéreur dans le registre mentionné au paragraphe 2 de l'article 75 du même règlement.
Les modalités du transfert mentionné aux alinéas précédents sont précisées par décret en Conseil d'État.

Article L.226-5

I. - Le nantissement d'actifs numériques est constitué, tant entre les parties qu'à l'égard des tiers, par une déclaration signée par le propriétaire des actifs numériques. Cette déclaration comporte les énonciations dont le contenu est déterminé par le décret en Conseil d'État prévu au VI. Elle peut être signée au moyen d'un automate exécuteur de clauses dans des conditions définies par ce même décret.

Les actifs numériques recensés dans cette déclaration, ceux qui leur sont substitués ou ceux qui les complètent en garantie de la créance initiale du créancier nanti, de quelque manière que ce soit, ainsi que, sauf convention contraire des parties, leurs fruits et leurs produits composés d'actifs numériques ou, le cas échéant, de sommes en toute monnaie, y compris les fruits et les produits découlant de l'immobilisation des actifs numériques nantis dans un système de négociation et de règlement DLT, sont compris dans l'assiette du nantissement. Les actifs numériques et leurs fruits et leurs produits venant compléter le nantissement par voie de déclaration complémentaire, en garantie de la créance initiale du créancier nanti, sont soumis aux mêmes conditions que ceux mentionnés dans la déclaration initiale et sont considérés comme ayant été remis à la date de la déclaration initiale du nantissement.

Lorsqu'un prestataire du service mentionné au 1° de l'article L. 54-10-2 ou un prestataire de services sur crypto-actifs autorisé dans les conditions prévues à l'article 59 du règlement (UE) 2023/1114 du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 2023 sur les marchés de crypto-actifs, et modifiant les règlements (UE) n° 1093/2010 et (UE) n° 1095/2010 et les directives 2013/26/UE et (UE) 2019/1937 assure la conservation des actifs numériques, le créancier nanti peut obtenir, sur simple demande auprès de celui-ci, une attestation de nantissement comportant l'inventaire des actifs numériques nantis à la date de délivrance de cette attestation.

II. - Lorsque les actifs numériques initialement nantis font l'objet de plusieurs nantissements successifs, le rang des créanciers est réglé, en lien avec chaque actif numérique, par l'ordre de leur déclaration initiale. Dans ce cas, le constituant ou le créancier nanti notifie successivement chacun des nantissements à tout prestataire du service mentionné au 1° de l'article L. 54-10-2 du présent code ou au prestataire de services sur crypto-actifs autorisé dans les conditions prévues à l'article 59 du règlement (UE) 2023/1114 du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 2023 précité qui assure la conservation des actifs numériques nantis.

III. - Les fruits et les produits mentionnés au I du présent article composés de sommes en toute monnaie sont, lorsqu'ils n'ont pas été exclus de l'assiette du nantissement par convention des parties, inscrits au crédit d'un compte de fruits et produits ouvert au nom du titulaire des actifs numériques nantis dans les livres d'un établissement de crédit. Cette inscription peut avoir lieu à tout moment. Les fruits et les produits sont réputés faire partie intégrante de l'assiette du nantissement à la date de la signature de la déclaration initiale de nantissement, quelle que soit la date d'ouverture du compte de fruits et de produits. Le créancier nanti peut obtenir, sur simple demande au teneur du compte de fruits et de produits, une attestation comportant l'inventaire des sommes inscrites au crédit de ce compte à la date de la délivrance de cette attestation.

À défaut d'inscription au crédit d'un compte de fruits et de produits à la date à laquelle la sûreté peut être réalisée, les fruits et les produits sont exclus de l'assiette du nantissement.

IV. - Le créancier nanti définit avec le constituant les conditions dans lesquelles ce dernier peut disposer des actifs numériques et des sommes en toute monnaie compris dans l'assiette du nantissement. Le créancier nanti bénéficie, en toute hypothèse, selon des modalités convenues par les parties, d'un droit de rétention sur ces actifs numériques et sur ces sommes.

V. - À défaut d'un autre délai préalablement convenu avec le constituant, le créancier nanti titulaire d'une créance certaine, liquide et exigible peut réaliser le nantissement huit jours après la mise en demeure du débiteur, du constituant s'il n'est pas le débiteur et, le cas échéant, de tout prestataire de services mentionné au 1° de l'article L. 54-10-2 ou de tout prestataire de services sur crypto-actifs autorisé dans les conditions prévues à l'article 59 du règlement (UE) 2023/1114 du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 2023 précité assurant la conservation des actifs numériques nantis ainsi que du teneur du compte des fruits et produits. La mise en demeure est réalisée par remise en mains propres, par courrier recommandé ou par toute autre modalité fixée par le décret en Conseil d'État prévu au VI du présent article.

Dans la limite du montant de la créance garantie et, le cas échéant, dans le respect de l'ordre indiqué par le constituant du nantissement, la réalisation de ce nantissement intervient :

1° pour les sommes en toute monnaie, directement par transfert en pleine propriété au créancier nanti ;

2° Pour les actifs numériques, selon les modalités convenues entre le constituant et le créancier nanti. À défaut d'accord, les modalités de réalisation sont fixées par le décret en Conseil d'État mentionné au même VI.

Le constituant du nantissement supporte tous les frais résultant de la réalisation de ce nantissement. Ces frais sont imputés sur le montant résultant de cette réalisation.

VI. - Un décret en Conseil d'État précise les modalités d'application du présent article.

ANNEXE 2

Projet de texte

PROJET DE TEXTE

I - Transfert de propriété

Article R. 226-1 du CMF

Pour l'application du premier alinéa du II de l'article L.226-2, le transfert de propriété des crypto-actifs intervient au moment où l'inscription devient irréversible dans la technologie de registres distribués selon son mécanisme de consensus.

Pour l'application du deuxième du II de l'article L. 226-2, l'inscription dans le registre intervient le plus rapidement possible à la suite de la réception de l'instruction de mouvement.

II - Nantissement

Article R.226-2

La déclaration de nantissement d'actifs numériques contient, à peine de nullité, les mentions suivantes :

1° la dénomination « *Déclaration de nantissement d'actifs numériques* » ;

2° la mention selon laquelle la déclaration de nantissement est soumise aux dispositions de l'article L. 226-5 ;

3° la mention de la date de signature du nantissement ;

4° le nom ou la dénomination sociale ainsi que l'adresse ou le siège social du constituant et du créancier nanti ;

5° les adresses des clés publiques du constituant et du créancier nanti ou à défaut, le numéro de compte de crypto-actifs au sens de l'article 3 du règlement (UE) 2023/1113 du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 2023 sur les informations accompagnant les transferts de fonds et de certains crypto-actifs, et modifiant la directive (UE) 2015/849, dans la mesure où les avoirs du constituant sont identifiés dans ce compte ;

6° le montant de la créance garantie ou, à défaut, les éléments permettant d'assurer l'identification de cette créance ;

7° les éléments d'identification des actifs numériques compris dans le nantissement ;

8° la nature et le nombre des actifs numériques compris dans le nantissement.

Toute déclaration complémentaire relative au nantissement d'actifs numériques contient les

mentions prévues aux alinéas précédents, à l'exception de la dénomination visée au 1°, remplacée par la mention « *Déclaration complémentaire de nantissement d'actifs numériques* ».

Article R.226-3

L'automate exécuteur de clauses mentionné au premier alinéa du I de l'article L. 226-5 est conçu et mis en œuvre aux fins de signature de façon à garantir le contenu et l'intégrité des informations relatives à la déclaration de nantissement et, le cas échéant, de la mise en demeure et permettant par tout moyen l'identification directe ou indirecte de la personne propriétaire des actifs numériques.

L'automate exécuteur de clauses garantit également la traçabilité, l'horodatage et l'accessibilité des informations conservées pendant toute la durée du nantissement.

Les informations enregistrées dans cet automate exécuteur de clauses font l'objet par son concepteur d'un plan de continuité d'activité actualisé comprenant notamment un dispositif externe de conservation périodique des données. À défaut de concepteur, la partie qui propose son utilisation doit s'assurer que l'automate exécuteur de clauses répond aux exigences de l'alinéa précédent.

Le créancier nanti peut demander au constituant de rapporter, par tout moyen, la preuve de l'existence de la déclaration.

Article R.226-4

La mise en demeure prévue au V de l'article L. 226-5 contient, à peine de nullité, les indications suivantes :

1° faute de paiement, le nantissement pourra être réalisé par le créancier dans les huit jours ou à l'échéance de tout autre délai préalablement convenu avec le constituant du nantissement ;

2° le constituant du nantissement peut, jusqu'à l'expiration du délai mentionné au 1°, faire connaître au créancier, à tout prestataire de services sur actifs numériques ou à tout prestataire de services sur crypto-actifs qui assure la conservation des actifs numériques nantis, le cas échéant, et au teneur de compte de fruits et produits l'ordre dans lequel les sommes ou les actifs numériques seront réalisés.

La mise en demeure peut être effectuée au moyen d'un automate exécuteur de clauses dès lors que celui-ci respecte les conditions fixées à l'article R. 226-3, notamment en permettant d'établir de manière fiable la date et l'heure de la notification aux personnes mentionnées au V de l'article L. 226-5.

Article R.226-5

I.- Lorsque le créancier nanti a autorisé le constituant du nantissement à disposer des actifs numériques et des sommes en monnaie officielle, objets du nantissement, le constituant du nantissement et le créancier nanti informent par écrit tout prestataire de services sur actifs numériques ou tout

prestataire de services sur crypto-actifs qui assure la conservation des actifs numériques nantis et, le cas échéant, le teneur de compte de fruits et produits des conditions de cette autorisation.

Le ou les prestataires de services sur actifs numériques ou prestataires de services sur crypto-actifs qui assurent la conservation des actifs numériques nantis ou, selon le cas, le teneur de compte ou de fruits et produits ne peuvent déférer aux instructions reçues sans l'accord du créancier nanti.

II.- Lorsque le créancier nanti estime réunies les conditions de la réalisation du nantissement, il demande par écrit à tout prestataire de services sur actifs numériques ou à tout prestataire de services sur crypto-actifs qui assure la conservation des actifs numériques nantis ou, selon le cas, au teneur de compte de fruits et produits, de procéder à cette réalisation dans les conditions prévues à l'article L. 226-5.

Le prestataire ou le teneur de compte exécute, aux frais du constituant du nantissement, les instructions reçues.

Le constituant du nantissement et le créancier nanti peuvent désigner dans la convention de nantissement un tiers indépendant chargé de déterminer la méthode de valorisation des actifs numériques lors de la réalisation du nantissement.

À défaut d'accord exprès entre le constituant du nantissement et le créancier nanti, cette valorisation est effectuée selon une méthode objective reflétant des conditions normales de marché, déterminée par le prestataire assurant la conservation des actifs numériques nantis.

III.- Les dispositions des deux paragraphes précédents ne s'appliquent pas lorsque le créancier nanti est prestataire de services sur actifs numériques ou prestataire de services sur crypto-actifs assurant la conservation des actifs numériques nantis ou lorsqu'il est le teneur de compte de fruits et produits.

ANNEXE 3

Composition du groupe de travail

COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL

sur les projets de décrets relatifs au transfert de propriété et de nantissement de crypto-actifs

PRÉSIDENT

- **Hubert de VAUPLANE,** avocat associé chez Morgan Lewis

MEMBRES

- **Patrick Barban,** professeur des universités
- **Emilien Bernard-Alzias,** avocat associé chez Simons & Simmons
- **Louis Chochoy,** ACPR
- **France Drummond,** professeur des universités
- **Philippe Goutay,** avocat associé chez Jones Day, membre du HCJP
- **Arnaud Grunthaler,** avocat associé chez Frovis Mazar
- **Maxime Julienne,** professeur des universités
- **Frédérick Lacroix,** avocat associé chez Clifford Chance, membre du HCJP
- **Clément Saudo,** Directeur de la division marchés et services sur crypto-actifs, Direction des affaires juridiques, AMF
- **David Sabban,** Direction Générale du Trésor
- **Louis Soleranski,** Chargé d'affaires juridiques, division marchés et services sur crypto-actifs, Direction des affaires juridiques, AMF