

Faculté de droit et de criminologie

Enjeux et perspectives de la régulation des cryptomonnaies et de la blockchain

Auteur : Nikita Onistchenko
Promoteur(s) : Yannick Radi
Année académique : 2023-2024
Master en Droit - Finalité en Droit civil et pénal

Plagiat et erreur méthodologique grave

Le plagiat, fût-il de texte non soumis à droit d'auteur, entraîne l'application de la section 7 des articles 87 à 90 du règlement général des études et des examens.

Le plagiat consiste à utiliser des idées, un texte ou une œuvre, même partiellement, sans en mentionner précisément le nom de l'auteur et la source au moment et à l'endroit exact de chaque utilisation*.

En outre, la reproduction littérale de passages d'une œuvre sans les placer entre guillemets, quand bien même l'auteur et la source de cette œuvre seraient mentionnés, constitue une erreur méthodologique grave pouvant entraîner l'échec.

* A ce sujet, voy. notamment <http://www.uclouvain.be/plagiat>.

Remerciements

En préambule à ce mémoire, je souhaite exprimer ma profonde gratitude envers mon promoteur, le Professeur Yannick Radi, qui m'a offert l'opportunité de rédiger un mémoire sur un sujet à la fois captivant et avant-gardiste. Grâce à sa disponibilité et à ses précieux conseils, il a su me guider efficacement, y compris dans les moments les plus critiques.

Je tiens à exprimer ma sincère reconnaissance à Sarah Veys pour son soutien indéfectible durant la rédaction de ce mémoire, ainsi que pour son accompagnement précieux tout au long de ces années de vie partagée

Je tiens également à remercier chaleureusement Gillian Van Den Eynde pour les nombreuses heures passées ensemble en bibliothèque, qui ont été un soutien considérable et une source de motivation dans la rédaction de nos mémoires respectifs.

Pour conclure, je tiens à exprimer ma profonde gratitude envers ma famille pour l'opportunité exceptionnelle et la confiance qu'ils m'ont témoignée en me permettant de poursuivre mes études universitaires.

Table des matières

INTRODUCTION	1
TITRE 1 : DÉFINITION D'UN CRYPTO-ACTIF.	4
CHAPITRE 1 : PERSPECTIVE INTERNATIONAL	4
<i>Section 1 : Catégorisation des différents actifs numériques</i>	<i>5</i>
Currency Token.....	5
Security Token	6
Utility Token.....	7
<i>Section 2 : La Technologie de registre distribué (DLT)</i>	<i>9</i>
CHAPITRE 2 : QUALIFICATION JURIDIQUE PAR LES AUTORITÉS EUROPÉENNES	11
CHAPITRE 3 : QUALIFICATION JURIDIQUE PAR LES ETATS-UNIS.....	14
CHAPITRE 4 : AVIS CRITIQUE	17
TITRE 2 : CRITIQUES ADRESSÉES AUX CRYPTO-ACTIFS ET AUX BLOCKCHAINES.....	22
CHAPITRE 1 : BLANCHIMENT ET TERRORISME	22
CHAPITRE 2 : LA FRAUDE ET LE DÉTOURNEMENT DE FONDS.....	24
CHAPITRE 3 : LE SURCOUT ÉNERGÉTIQUE	26
TITRE 3 : EXAMEN ET ANALYSE DES SOLUTIONS JURIDIQUES APPORTÉES	28
CHAPITRE 1 : BLANCHIMENT ET TERRORISME	29
<i>Section 1 : le GAFI : Guidance 2021 : VIRTUAL ASSETS AND VIRTUAL ASSET SERVICE PROVIDERS ..</i>	<i>29</i>
<i>Section 2 : Matérialisation dans l'Union Européenne</i>	<i>30</i>
<i>Section 3 : Matérialisation aux Etats-Unis.....</i>	<i>33</i>
CHAPITRE 2 : LA FRAUDE ET LE DÉTOURNEMENT DE FONDS.....	37
<i>Section 1 : Le Fonds Monétaire International.....</i>	<i>37</i>
<i>Section 2 : La Banque des règlement internationaux : Annual Report 2022 / 2023</i>	<i>39</i>
<i>Section 3 : Le conseil de stabilité financière : International Regulation of Crypto-asset Activities</i>	<i>41</i>
<i>Section 4 : Matérialisation en Europe</i>	<i>42</i>
<i>Section 5 : Matérialisation aux Etats-Unis.....</i>	<i>44</i>
CHAPITRE 3 : LE SURCOUT ÉNERGÉTIQUE	47
<i>Section 1 : New York : Senate Bill S6486D</i>	<i>47</i>
TITRE 4 : AVIS CRITIQUES ET SOLUTIONS	49
CHAPITRE 1 : BLANCHIMENT ET TERRORISME	49
CHAPITRE 2 : LA FRAUDE ET LE DÉTOURNEMENT DE FONDS.....	53
CHAPITRE 3 : LE SURCOUT ÉNERGÉTIQUE	55
CONCLUSION.....	58
BIBLIOGRAPHIE	61
LÉGISLATION.....	61
JURISPRUDENCE	61
DOCTRINE.....	61
AUTRE.....	66

Introduction

*« D'abord ils vous ignorent, ensuite ils se moquent de vous,
après ils vous combattent et enfin, vous gagnez »*
Auteur inconnu¹

En 2009, une innovation majeure a émergé, promettant de transformer radicalement notre approche de la monnaie et des échanges financiers : il s'agit de la technologie blockchain et d'une cryptomonnaie qui partage ce même nom, le Bitcoin. Imaginé par un individu ou un groupe anonyme se faisant appeler Satoshi Nakamoto,² le Bitcoin a immédiatement suscité un vif intérêt parmi les technophiles, les entrepreneurs et les investisseurs du monde entier. Toutefois, après avoir jeté les fondations d'une nouvelle industrie prometteuse, Nakamoto a disparu sans laisser de traces, abandonnant un réseau en constante croissance et une adresse Bitcoin originale préservée, devenant ainsi le symbole persistant du mystère entourant sa propre création.³

Quinze ans se sont écoulés depuis l'introduction révolutionnaire du Bitcoin, et durant cette période, le paysage des cryptomonnaies a subi une métamorphose remarquable.⁴ Ce qui a commencé comme une curiosité technologique marginale a mûri pour devenir un secteur économique de premier plan, caractérisé par la présence de millions de monnaies numériques diverses et variées.⁵ Ces actifs, soutenus par la technologie de la blockchain, ont non seulement inauguré une ère de nouveaux types d'actifs numériques, mais ont aussi posé des défis sans précédent aux systèmes financiers traditionnels. Ils ont provoqué une réévaluation des cadres réglementaires existants, poussant les institutions à repenser la manière dont l'argent et la valeur sont échangés et sécurisés dans l'ère numérique.⁶

¹ Cette citation est fréquemment attribuée à Gandhi, cependant, il n'existe aucune preuve qu'il l'ait effectivement dite ou écrite.

² O. LAKOMSKI-LAGUERRE et L. DESMEDT, « L'alternative monétaire Bitcoin: une perspective institutionnaliste. » *Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs*, 2015, no 18, pp. 5-9.

³ H. MAQUET, « Satoshi Nakamoto, le mystérieux créateur du Bitcoin qui a disparu des radars » in RTBF, disponible sur <https://www.rtbf.be/article/satoshi-nakamoto-le-mysterieux-createur-du-bitcoin-qui-a-disparu-des-radars-11139668>

⁴ A. BREITMAN, « Crypto-monnaies: principes et enjeux. À quoi servent-elles? Comment fonctionnent-elles ? » In : *Annales des Mines - Réalités industrielles*, 2019, pp. 14-17.

⁵ Index des cryptomonnaies, disponible sur <https://coinmarketcap.com/>

⁶ I. AHNACH et S. TOUNSI. L'impact de l'intégration de la blockchain sur la performance du marché financier: Cas de la BVMC The impact of blockchain integration on financial market performance: Case of BVMC. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 2024, vol. 5, no 3, p. 180-197., disponible sur <https://hal.science/hal-04501159/>

Dans cet univers complexe des technologies financières, les cryptomonnaies et la blockchain se présentent comme des innovations disruptives qui remettent en question les paradigmes établis de l'échange de valeurs. Opérant à la frontière de la régulation financière et technologique, elles soulèvent des questions juridiques inédites et exigent une réévaluation des cadres législatifs à l'échelle mondiale.⁷ Ce mémoire se propose d'explorer les intersections délicates entre l'innovation technologique rapide et les structures réglementaires existantes, souvent conçues pour un monde financier plus statique et centralisé.

Les cryptomonnaies, par leur nature même, s'affranchissent des contraintes géographiques et institutionnelles, fonctionnant au sein de réseaux décentralisés qui ne reconnaissent pas les frontières nationales traditionnelles. Cette décentralisation pose un défi majeur pour les régulateurs : comment réguler une entité sans frontière claire, sans siège social, et souvent sans intermédiaire ? De plus, la blockchain, en tant que technologie sous-jacente, offre une transparence et une immuabilité qui peut à la fois renforcer la sécurité des transactions et créer de nouveaux risques.⁸

Ce mémoire s'articule autour des problématiques que posent les cryptomonnaies et la blockchain, en particulier dans le contexte réglementaire. À travers une analyse critique des approches réglementaires actuelles adoptées par diverses juridictions, ce travail vise à identifier les lacunes, les incohérences et les opportunités d'harmonisation des lois en vigueur. Nous établirons la définition d'une blockchain et d'une cryptomonnaie, tout en examinant les systèmes de catégorisation existants et en introduisant une classification novatrice.

Nous explorerons ensuite les solutions existantes et proposerons une critique des législations actuelles, ainsi que des pistes pour l'élaboration de recommandations réglementaires futures. Ces recommandations s'appuieront sur des principes de régulation adaptative qui pourraient mieux correspondre à la nature évolutive des cryptomonnaies et de la blockchain. L'objectif est

⁷ H. DE VAUPLANE, "Cryptomonnaies et banques centrales.", disponible sur https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/58001869/Cryptomonnaies_et_banques_centrales_H_de_Vauplane_Deceembre_2018-libre.pdf?1544893958=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCentral_Bank_Digital_Currency_some_legal.pdf&Expires=1715548284&Signature=So75qvSti0smYKXjnjISLcupNU-Ep3JVpio6y5E5YU2aAINdm5UlhxcmI2VfReImZSgI0b7svI5IL8RDKnK~9K13fGAQWo1f6xd9dJZZhu7OgnIsfzsF8bWpoKHp5ZuxGVqY7wYmiCgphm9AxC0jMZQ5nj7J-m2KvRRPOuTHrUp6Mq7Xm0Af47tqvQycRuJC-Txi-DSfvE82D8Na3-8F~x9derMpd29k5O977cla8JEIFLS6S8giY~sZN7ZtMvZdnNXu02aQZQ2dpAp0MIN9M6~CaV-x7fufE1TvB3epxHiZ71bsJ9m3TDOSO8L9QrUTWb54Pqvo0sny6lG7MQgNPA_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

⁸ H. HELLANI, L. SLIMAN, A-E SAMHAT, *et al.* « On blockchain integration with supply chain: Overview on data transparency. » *Logistics*, 2021, vol. 5, no 3, p. 46. (traduction libre)

de formuler une stratégie réglementaire qui non seulement répond aux défis actuels mais qui est également flexible face aux innovations futures.

L'enjeu est de taille : il s'agit de concilier la protection nécessaire des investisseurs, des intérêts des États et des entreprises du secteur avec le soutien à l'innovation et la croissance économique. Ce mémoire ambitionne de contribuer au dialogue en cours entre les régulateurs, les entreprises, les technologues et les juristes, pour façonner un avenir où la technologie et la loi évoluent en synergie pour le bénéfice de tous.

Titre 1 : Définition d'un crypto-actif.

Chapitre 1 : Perspective International

Selon la définition fournie par le Fonds Monétaire International (FMI), une cryptomonnaie est décrite comme un actif numérique du secteur privé, s'appuyant principalement sur la cryptographie et les technologies de registres distribués ou des technologies assimilées.⁹ Toutefois, cette description peut paraître imprécise et difficile à appréhender pour les non-initiés.

Dans une perspective internationale, l'appréhension des dispositions légales relatives aux cryptoactifs ne repose pas uniquement sur une définition rigide,¹⁰ mais exige plutôt une classification méthodique susceptible de guider l'application de réglementations diversifiées. Cette catégorisation s'avère déterminante, influençant de manière significative le régime réglementaire à appliquer. De plus, l'émergence des technologies de registre distribué (ou Distributed Ledger Technology - DLT) occupe une place prépondérante dans la structure et la reconnaissance juridique de ces actifs, mettant en exergue la nécessité d'adopter un cadre réglementaire ajusté à leur singularité et à leur fonctionnement.¹¹

Face à l'évolution constante du secteur des cryptoactifs, l'uniformisation de la terminologie constitue un enjeu majeur. Des termes tels que « cryptomonnaie », « actifs numériques » et « tokens » sont couramment utilisés de manière interchangeable dans les écrits spécialisés, engendrant une absence de distinction claire entre ces notions. Pour remédier à cette lacune et instaurer une clarté indispensable, les autorités juridiques internationales ont opté pour une segmentation tripartite des actifs numériques : les tokens de paiement (currency tokens), les tokens d'utilité (utility tokens) et les tokens de sécurité (security tokens). Cette approche stratégique permet de préciser le cadre réglementaire adapté à chaque catégorie d'actifs.¹²

⁹ X, « Décoder le vocabulaire des chaînes de blocs et de la crypto », in Fonds monétaire international, disponible sur <https://www.imf.org/fr/Publications/fandd/issues/2022/09/Digital-Money-101-explainer>

¹⁰ CHANGPENG ZHAO's speech, former CEO of Bianance, « Why Crypto Exchanges Are Here To Stay », disponible sur https://www.youtube.com/watch?v=-1D3Arvu0Gg&ab_channel=CNAInsider

¹¹ J.-N., COLIN, « Du Bitcoin aux DAO : les fondations techniques de la blockchain » in *Les blockchains et les smart contracts à l'épreuve du droit* (sous la dir. de A. COTIGA-RACCAH et al.), 1^e édition, Bruxelles, Larcier, 2020, p.10.

¹² EBA « Report with advice for the European Commission » <https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/documents/10180/2545547/67493daa-85a8-4429-aa91-e9a5ed880684/EBA%20Report%20on%20crypto%20assets.pdf?retry=1>

Section 1 : Catégorisation des différents actifs numériques

Currency Token

Concernant la première catégorie de jetons, à savoir les jetons de paiement, leur fonction principale, comme l'indique leur appellation, réside dans leur utilisation pour réaliser des transactions financières sans conférer à l'utilisateur un quelconque droit de créance.¹³ Ces jetons, fréquemment les jetons natifs de la blockchain d'origine, représentent en propre l'objet de la transaction.¹⁴ À titre illustratif, le bitcoin est initialement destiné à servir de jeton de paiement, étant la cryptomonnaie native de la blockchain éponyme.¹⁵ Il convient de noter que, à ce jour, une part prépondérante des opérations réalisées sur le réseau Bitcoin concerne l'échange de cette cryptomonnaie native.¹⁶

L'objectif principal de cette catégorie d'actifs numériques est de faciliter des transactions en peer-to-peer (entre particuliers).¹⁷ Cela offre aux utilisateurs la possibilité d'effectuer des transactions directement sur la blockchain, sans nécessiter l'utilisation de monnaies à cours légal dotées de garanties,¹⁸ aussi désignée sous le terme de monnaie fiat, se référant aux principales devises telles que l'euro, le dollar, le rouble, etc.¹⁹

Malgré leur adoption croissante en tant que moyens de paiement numériques et leur classification fréquente comme monnaie électronique dans le discours populaire, cette interprétation ne trouve pas écho dans notre analyse juridique. La monnaie électronique, selon la définition légalement reconnue, est une « *Valeur monétaire ou produit prépayé contenant un solde des fonds ou de la valeur à la disposition d'un consommateur à des fins multiples, qui sont stockés sur une carte prépayée ou un appareil électronique tel qu'un ordinateur ou un téléphone, et qui sont acceptés comme moyens de paiement par des parties autres que*

¹³ I. BARSAN, « Legal Challenges of Initial Coin Offerings (ICO) », *Revue Trimestrielle de Droit Financier* (R.T.D.F), 2017, p. 58

¹⁴ J. ROHR et A. WRIGHT, « Blockchain-based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets », *Hastings L.J.*, Vol. 70, 2019, p. 468.

¹⁵ S. NAKAMOTO, « Bitcoin : A Peer-t-Peer Electronic Cash System », Bitcoin, 2008, disponible sur <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

¹⁶ A. THOMAS, « Bitcoin (BTC) : 6 000 milliards de dollars échangés en 2023 », *Cointribune*, disponible sur [https://www.cointribune.com/bitcoin-btc-6-000-milliards-de-dollars-echanges-en-2023/#:~:text=Plus%20de%206%20000%20milliards,\(BTC\)%20d%C3%A9cro%C3%Aet%20en%202023.](https://www.cointribune.com/bitcoin-btc-6-000-milliards-de-dollars-echanges-en-2023/#:~:text=Plus%20de%206%20000%20milliards,(BTC)%20d%C3%A9cro%C3%Aet%20en%202023.)

¹⁷ A. BARBET-MASSIN, F. FLEURET, A. LOURMI, W. O'RORKE et C. PION, *Droit des crypto-actifs et de la blockchain*, Paris, LexisNexis, 2020, p. 200

¹⁸ A-P. ANDRÉ-DUMONT, « Chapitre 3. Les services de paiement à l'épreuve des évolutions technologiques », in *La révolution digitale et les start-up* (sous la dir. de J-A. DELCORDE), Larcier, 2016, p. 84

¹⁹ A. BARBET-MASSIN, F. FLEURET, A. LOURMI, W. O'RORKE et C. PION, *Droit des crypto-actifs et de la blockchain*, *Op. Cit.* p. 200.

*l'émetteur (utilisations multiples). La valeur stockée représente un droit de créance envers l'émetteur de monnaie électronique, par lequel le client peut demander un remboursement à tout moment et en intégralité ».*²⁰ Tandis que ces deux formes de valeur sont effectivement stockées électroniquement et connaissent une acceptation grandissante pour les transactions financières, il convient de distinguer que les monnaies électroniques sont principalement destinées à des transactions de paiement.²¹ En revanche, les cryptomonnaies, par leur nature, sont employées tant pour des transactions de paiement que pour des activités spéculatives.²² Il est également essentiel de préciser que les tokens de paiement, ou currency tokens, n'imposent pas d'obligation d'échange à la charge de l'émetteur du token.²³ De surcroît, il est nécessaire de souligner que l'émission de cryptomonnaies appartenant à cette catégorie est effectuée de manière décentralisée sur la blockchain,²⁴ facilitée par l'implémentation de contrats intelligents.²⁵ Cette caractéristique distingue fondamentalement les cryptomonnaies des monnaies électroniques traditionnelles.

Security Token

Dans le cadre juridique des actifs numériques, les tokens de sécurité, désignés en langue française par le terme « jetons d'investissement ou titres financiers réglementés »,²⁶ sont fréquemment assimilés à des actions traditionnelles de par leur nature.²⁷ Ces instruments financiers numériques octroient, en règle générale, le droit à leurs détenteurs de bénéficier d'une part variable des profits engendrés par l'entité émettrice.²⁸

En outre, il est courant que ces tokens confèrent également des droits de gouvernance au sein de l'entité émettrice.²⁹ La tendance actuelle voit une évolution des organisations vers le modèle des DAO (Organisations Autonomes Décentralisées). Une DAO, dans l'écosystème des

²⁰ X, « Décoder le vocabulaire des chaînes de blocs et du crypto », *Op. Cit.*

²¹ N. VANDEZANDE, « Mobile payment and virtual alternative currencies under the EU legal framework on electronic payment », *ICRI Working Paper Series*, 12 septembre 2013, p. 18 (traduction libre)

²² *Ibid*, p.19

²³ M. ROUSSILLE, « Le Bitcoin: objet juridique non identifié », *Banque et droit*, n° 159, janvier-février 2015, p. 25

²⁴ D. SZAFRAN, « Blockchain et réglementation financière » in *Les blockchains et les smart contracts à l'épreuve du droit*, (sous la dir. de A. Cotiga-Racah et al.), 1^e édition, Bruxelles, Larcier, 2020, p. 316

²⁵ *Ibid*, p.326

²⁶ « Security Token » in *Journal du coin*, disponible sur <https://journalducoin.com/lexique/security-token/>

²⁷ J. KREPPMEIER, R. LASCHINGER, B. STEININGER, G. DORFLEITNER, « Real estate security token offerings and the secondary market: Driven by crypto hype or fundamentals? » in *Journal of Banking & Finance*, Volume 154, 2023, disponible sur <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426623001450> (traduction libre)

²⁸ I. BARSAN, « Legal Challenges of Initial Coin Offerings (ICO) », *Op. Cit.*, p. 58

²⁹ J-N COLIN, « Du Bitcoin aux DAO : les fondations techniques de la blockchain » *Op. cit.* p10.

cryptomonnaies, constitue une entité réglementée par des règles³⁰ exécutées au travers de contrats intelligents.³¹ La gouvernance de ces entités repose intégralement sur le système de vote des détenteurs de tokens de gouvernance, réalisé sur la blockchain, ce qui assure une transparence et une protection contre la censure.³²

Cette configuration, propre au domaine des cryptomonnaies, réinvente les principes de participation et de gouvernance corporative, posant ainsi de nouveaux défis juridiques quant à la reconnaissance et à l'encadrement de ces nouveaux instruments financiers et formes d'organisation.³³

Pour illustrer nos observations, prenons l'exemple spécifique du Cosmos Hub et de son jeton, l'ATOM. Chaque détenteur de jetons ATOM a la capacité de soumettre une proposition³⁴ qui sera ensuite soumise au vote de l'ensemble des détenteurs d'ATOM.³⁵ Naturellement, des mécanismes de protection sont en place pour garantir l'intégrité du processus de décision.³⁶ Il est requis, par exemple, un quorum de participation pour qu'une proposition soit considérée valide.³⁷ En outre, les votes d'abstention sont également comptabilisés dans le calcul du quorum,³⁸ soulignant la volonté de promouvoir une participation active et réfléchie au sein de la communauté.

Utility Token

Ce type de jeton est fréquemment confondu avec les jetons de sécurité (security tokens) discutés précédemment. Les jetons d'utilité (utility tokens) sont spécifiques à un écosystème et sont généralement utilisés uniquement au sein de celui-ci.³⁹ Ces jetons sont souvent émis dans le cadre d'une Offre Initiale de Coin (ICO, pour Initial Coin Offering), qui représente une forme

³⁰ H. JACQUEMIN et Y. POULLET, « Blockchain une révolution pour le droit », *J.T.*, 2018, p.803.

³¹ K. VERSLYPE et B. VERHEYE, « Introduction » in *Blockchain et contrats intelligents*, 1^e édition, Bruxelles, Larcier, 2019, p 20.

³² H. JACQUEMIN et Y. POULLET, « Blockchain une révolution pour le droit », *Op. Cit.*, p.803

³³ J-N COLIN, « Du Bitcoin aux DAO : les fondations techniques de la blockchain » *Op. cit.* p26.

³⁴ O. SIMONIN, « Qu'est-ce que Cosmos Network (ATOM) ? » in Meria, disponible sur

<https://www.meria.com/blog/article/quest-ce-que-cosmos-network-atom->

³⁵ J. AOUALI, « Cosmos (ATOM), l'avènement de l'Internet des blockchains » in cryptoast, disponible sur https://cryptoast.fr/quest-ce-que-le-cosmos-atom-et-comment-en-acheter/#A_quoi_sert_le_token_ATOM

³⁶ O. SIMONIN, « Qu'est-ce que Cosmos Network (ATOM) ? », *Op. cit.*

³⁷ *Ibid*

³⁸ *Ibid*

³⁹ P. Maume et M. Fromberger « Regulation of Initial Coin Offerings: Reconciling U.S. and E.U. Securities Laws », *Chic. J. of Int. L.*, 2019, Vol. 19, n° 2, p. 560 (traduction libre)

de financement participatif visant à soutenir le développement d'un projet.⁴⁰ En échange, les investisseurs reçoivent des droits souvent proportionnels à l'ampleur de leur contribution financière.⁴¹ Ces jetons servent principalement à octroyer un accès anticipé à un service futur qui n'est pas encore disponible,⁴² agissant comme un moyen pour les porteurs de jetons d'accéder à des avantages ou services au sein de l'écosystème concerné.

Dans l'application concrète, l'assignation de cette classification spécifique se manifeste comme étant particulièrement ardue. La valeur intrinsèque du jeton, si elle est certes influencée par sa fonctionnalité et son utilité concrète, dépend également de sa capacité à engendrer un gain financier pour son possesseur.⁴³ On observe que la plupart des jetons sont acquis dans une optique de spéculation lorsqu'ils sont rendus disponibles sur le marché secondaire.⁴⁴ Cette considération gagne en complexité notamment lorsque l'acquéreur se présente sous la forme d'une entité institutionnelle, et non d'un individu.⁴⁵

Afin d'illustrer notre argumentation de manière tangible, prenons pour exemple le BNB, un jeton émis lors d'une Offre Initiale de Coin (ICO) par la plus importante plateforme d'échange de cryptomonnaies au monde en termes de volume quotidien de transactions.⁴⁶ Les détenteurs de ce jeton jouissent de plusieurs avantages significatifs, parmi lesquels la réduction des frais de transaction se distingue comme étant particulièrement avantageuse.⁴⁷ Cette situation met en lumière la nature multifacette des jetons d'utilité et la nécessité de considérer à la fois leurs fonctions pratiques et leur potentiel spéculatif dans l'analyse juridique. Effectivement, ce jeton a été initialement émis à un prix de 0,15 USD et, au moment de la rédaction de ces lignes, il s'échange sur le marché secondaire à une valeur avoisinant les 500 USD.⁴⁸ Cette appréciation substantielle met en exergue le potentiel spéculatif des jetons d'utilité, soulignant la dynamique complexe entre leur utilisation fonctionnelle au sein de l'écosystème qui les a créés et leur potentiel d'investissement sur le marché secondaire.⁴⁹

⁴⁰ R. SAINT-HAUBERT, « qu'est-ce qu'une ICO en crypto ? » in cryptonews, disponible sur <https://fr.cryptonews.com/cryptomonnaie/ico-crypto/>

⁴¹ A. GURREA-MARTINEZ et N. REMOLINA, « The Law and Finance of Initial Coin Offerings », *Ibero-American Inst. for L. and F.*, Working Paper n° 4/ 2018, p. 6.

⁴² N. ESSAGHOOLIAN, « Initial Coin Offerings: eEmerging Technology' Fundraising Innovation », *UCLAeL. Rev.*, n° 66, 2019, p. 302.

⁴³ C. FISH, « Initial coin offerings (ICOs) to finance new ventures », *J. of Bus. Venturing*, Vol. 34, 2019, p. 7.

⁴⁴ A. CASSART, « FinTech: l'art délicat de la disruption », in *Le droit des MachinTech*, Bruxelles, Editions Larcier, 2018, p. 45.

⁴⁵ H. DE VAUPLANE, Bitcoin et monnaies virtuelles : entre réglementation et essai de définition juridique, Anthemis, 2015, p. 30.

⁴⁶ Volume de trading journalier de binance, disponible sur <https://coinmarketcap.com/exchanges/binance/>

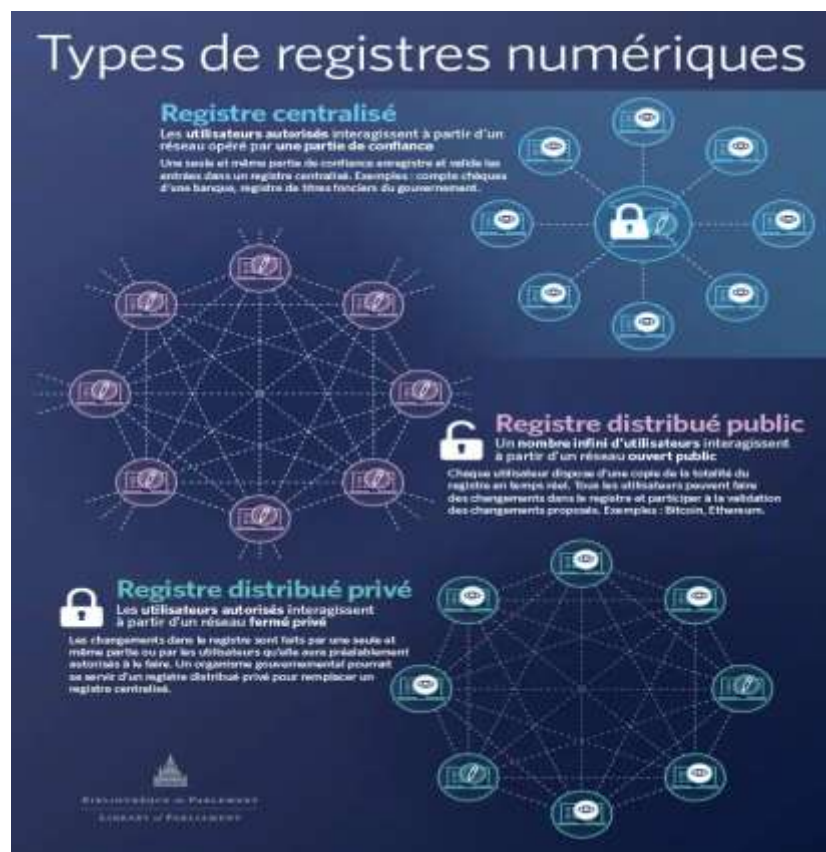
⁴⁷ « Qu'est-ce que le BNB ? » in Binance, disponible sur <https://www.binance.com/fr/bnb>

⁴⁸ « Binance coin (BNB) » in Journal du Coin, disponible sur <https://journalducoin.com/lexique/binance-coin-bnb/#:~:text=Il%20est%20actuellement%20l'un,euro%20lors%20de%20l'ICO.>

⁴⁹ A. CASSART, FinTech : l'art délicat de la disruption, *Op. Cit.*, p. 45.

Section 2 : La Technologie de registre distribué (DLT)

La technologie DLT (Distributed Ledger Technology, ou Technologie de Registre Distribué en français) est un système numérique pour enregistrer des transactions d'actifs où les transactions et leurs détails sont enregistrés à plusieurs endroits en même temps.⁵⁰ Contrairement aux registres traditionnels, qui sont centralisés,⁵¹ la DLT permet à plusieurs participants de tenir chacun une copie du registre, qui est mise à jour de manière indépendante et de façon synchronisée via un consensus entre les participants, assurant ainsi transparence, sécurité et résilience contre les fraudes ou les défaillances d'un seul point.⁵²



Les blockchains se présentent comme des bases de données décentralisées, maintenues par un réseau informatique, qui enregistrent les informations relatives à la propriété des actifs numériques échangés, avec chaque participant au réseau détenant une copie de cette base.⁵³

⁵⁰ S. NEUVIL, « Distributed Ledger Technology (DLT): Definition and How It Works », disponible sur <https://www.investopedia.com/terms/d/distributed-ledger-technology-dlt.asp> (traduction libre)

⁵¹ G. CUOFANO, « Qu'est-ce qu'un grand livre distribué et pourquoi est-il important en entreprise ? », disponible sur <https://fourweekmba.com/fr/technologie-de-registre-distribue%C3%A9/>

⁵² S. NEUVIL, « Distributed Ledger Technology (DLT): Definition and How It Works », *Op. Cit.*

⁵³ J. ROHR et A. WRIGHT, « Blockchain-based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets », *op. cit.*, p. 468

Dans le contexte spécifique des cryptomonnaies, il est essentiel de souligner que ces transactions sont sécurisées cryptographiquement⁵⁴ et insérées dans des blocs.⁵⁵ Ces blocs, une fois qu'ils atteignent un certain seuil de validation, désigné sous le terme de consensus, sont ajoutés à une chaîne de blocs préexistants, formant ainsi la blockchain.⁵⁶

Ce mécanisme de consensus assure l'intégrité et la vérifiabilité des transactions par tous les utilisateurs du réseau, garantissant une transparence et une sécurité accrues dans la gestion des échanges d'actifs numériques.⁵⁷ La technologie blockchain, par sa nature décentralisée et son approche basée sur le consensus, révolutionne non seulement la manière dont les transactions numériques sont enregistrées et validées, mais elle instaure également un nouveau paradigme en matière de confiance et de sécurité dans l'écosystème numérique.⁵⁸

Selon notre analyse, cette comparaison est fondamentale pour saisir les implications réglementaires associées aux blockchains que nous allons développer. Les registres traditionnels, étant centralisés,⁵⁹ se conforment à la législation nationale du pays où se situe l'entité responsable.⁶⁰ À l'opposé, les blockchains, s'appuyant sur des technologies de registre distribué,⁶¹ impliquent que les participants validant les transactions ne sont pas confinés à un seul territoire. Ces validateurs, répartis à travers le monde, procèdent à la validation des transactions et atteignent des consensus de manière globale.⁶²

Cette distinction soulève des questions complexes en termes de réglementation, car la nature décentralisée et internationale des blockchains défie les cadres juridiques traditionnels, qui sont souvent limités par des frontières géographiques.⁶³

⁵⁴ R. SURUJNATH, « Off the Chain: A Guide to Blockchain Derivatives Markets and the Implications on Systemic Risk », *Fordham J. Corp. & Fin. L.*, Vol. 22, 2017, p. 263. (Traduction libre)

⁵⁵ L. LELOUP, « démystifier la blockchain » in *La blockchain la révolution de la confiance*, Paris, édition Eyrolles, 2017, pp. 13-18.

⁵⁶ M. MENDELSON, « From Initial Coin Offerings to Security Tokens: A U.S. Federal Securities Law Analysis », *Stan. Tech. L. Rev.*, Vol. 22, 2019, p. 56 (traduction libre)

⁵⁷ R. SURUJNATH, « Off the Chain: A Guide to Blockchain Derivatives Markets and the Implications on Systemic Risk », *Op. Cit.*, p. 265.

⁵⁸ L. LELOUP, « démystifier la blockchain » *Op. Cit.*, p. 15.

⁵⁹ G. CUOFANO, « Qu'est-ce qu'un grand livre distribué et pourquoi est-il important en entreprise ? », *Op. Cit.*

⁶⁰ L. SCIALOM, « Les banques centrales au défi de la transition écologique : Éloge de la plasticité. » *Revue économique*, vol. 73, no. 2, 2022, p. 224.

⁶¹ S. NEUVIL, « Distributed Ledger Technology (DLT): Definition and How It Works », *Op. Cit.*

⁶² Ibid

⁶³ M. AUDIT, « Le droit international privé confronté à la blockchain », *Revue critique de droit international privé*, vol. 4, no. 4, 2020, p. 680.

Chapitre 2 : Qualification juridique par les autorités européennes

La Banque centrale européenne (BCE) joue un rôle crucial dans la surveillance et l'analyse des implications monétaires et financières des cryptomonnaies dans la zone euro.⁶⁴ Bien que la BCE ne soit pas directement impliquée dans la création de lois, ses avis et rapports influencent fortement la qualification juridique des cryptomonnaies par les institutions européennes.⁶⁵

La BCE ne reconnaît pas les cryptomonnaies comme des monnaies officielles ou légales, car elles ne remplissent pas les fonctions traditionnelles de la monnaie dans l'économie : unité de compte, moyen d'échange et réserve de valeur.⁶⁶ En effet, la volatilité élevée des cryptomonnaies et leur acceptation limitée pour les paiements quotidiens les rendent difficiles à utiliser comme monnaie stable et fiable.⁶⁷

Cependant, la BCE surveille de près l'évolution des cryptomonnaies et leur potentiel pour devenir des moyens de paiement plus répandus ou pour perturber le système financier traditionnel.⁶⁸

En réponse à l'émergence des cryptomonnaies, la BCE explore la possibilité de créer une monnaie numérique de banque centrale (CBDC),⁶⁹ l'euro numérique, qui serait une forme numérique de monnaie souveraine. L'euro numérique aurait pour objectif de compléter l'argent liquide, en offrant une alternative numérique sûre et réglementée, tout en préservant la souveraineté monétaire dans un monde de plus en plus numérisé.⁷⁰ Dont la réglementation serait dépendante de la BCE.

La BCE collabore avec d'autres banques centrales et institutions financières pour comprendre les implications des cryptomonnaies et pour élaborer des normes réglementaires qui pourraient être appliquées à l'échelle de l'UE.⁷¹ Elle participe également au dialogue international sur la

⁶⁴ F. FLEURET, « L'industrie crypto française et européenne: les nouveaux bâtisseurs de monnaies numériques. », *Revue d'économie financière*, 2023, no 1, p. 35-51.

⁶⁵ Ibid, p. 55.

⁶⁶ « Que fait la Banque centrale européenne et qu'est-ce que cela signifie pour vous ? », in ECB, disponible sur <https://www.ecb.europa.eu/ecb-and-you/explainers/tell-me-more/html/anniversary.fr.html>

⁶⁷ R. FORNASARI, « Le contrat de transfert d'un bien moyennant cryptomonnaie: choix et enjeux de la qualification. », *Revue trimestrielle de droit commercial et de droit économique*, 2024. p.3.

⁶⁸ « Que fait la Banque centrale européenne et qu'est-ce que cela signifie pour vous ? », *Op. Cit.*

⁶⁹ L. NOCCIOLA, A. ZAMORA-PÉREZ, Central bank digital currency and monetary policy implementation, disponible sur <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2926~a61b033b8b.en.pdf> (traduction libre)

⁷⁰ T. DISSAUX et M. DUVAL, « L'argent numérique des banquiers centraux: L'euro entre évolution et révolution. » *Réseaux*, 2023, no 2, p. 75-117.

⁷¹ Rapport annuel 2023 de la BCE, disponible sur <https://www.ecb.europa.eu/press/annual-reports-financial-statements/annual/html/ecb.ar2023~d033c21ac2.fr.html>

régulation des stablecoins,⁷² qui sont des cryptomonnaies conçues pour minimiser la volatilité en étant liées à des actifs stables comme des devises fiduciaires ou des métaux précieux.⁷³

Cependant, bien que la BCE ne qualifie pas les cryptomonnaies comme de la monnaie au sens juridique, elle reconnaît leur importance croissante et travaille à évaluer et à encadrer leur impact sur le système monétaire et financier européen. La BCE reste attentive aux développements dans ce domaine et pourrait jouer un rôle déterminant dans la future réglementation des cryptomonnaies au sein de l'Union européenne.

Parallèlement, l'Union européenne, par le biais de ses organes législatifs, s'attelle à l'élaboration d'un ensemble cohérent de règles régissant les cryptomonnaies. La Commission européenne a franchi un pas important en proposant le règlement sur les marchés de crypto-actifs (MiCA),⁷⁴ qui vise à standardiser la régulation de ces actifs à travers l'UE. Selon ce projet de règlement, les crypto-actifs sont définis comme des représentations numériques de valeur ou de droits, qui peuvent être échangés et conservés électroniquement grâce à la blockchain ou des technologies similaires.⁷⁵

Ce règlement élaboré par l'Union européenne, a pour ambition de clarifier le paysage réglementaire des cryptomonnaies, en fournissant un cadre juridique solide et en protégeant les intérêts des entreprises et des investisseurs.⁷⁶ Ce règlement établit des directives précises en segmentant les crypto-actifs en trois catégories principales,⁷⁷ chacune reposant sur la technologie des registres distribués et soumise à des règles spécifiques.⁷⁸

Premièrement, les jetons se référant à un ou des actifs, connus sous l'acronyme ART,⁷⁹ sont des stablecoins qui maintiennent leur valeur en référence à un ensemble d'actifs sous-jacents,

⁷² F. FLEURET. « L'industrie crypto française et européenne: les nouveaux bâtisseurs de monnaies numériques. » *Op. Cit.* p. 35-51.

⁷³ « Qu'est-ce qu'une stablecoin ? » in Coinbase, disponible sur <https://www.coinbase.com/fr/learn/crypto-basics/what-is-a-stablecoin>

⁷⁴ G. MAIA, et J. VIEIRA DOS SANTOS, « MiCA and DeFi ('Proposal for a Regulation on Market in Crypto-Assets' and 'Decentralised Finance') » in *Blockchain and the law: dynamics and dogmatism, current and future*, 2021. pp. 1-4.

⁷⁵ Article 5, 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) no 1093/2010 et (UE) no 1095/2010 et les directives 2013/36/UE et (UE) 2019/1937. J.O.U.E., L 150/40, du 9 juin 2023 ;

⁷⁶ G. MAIA, et J. VIEIRA DOS SANTOS, « MiCA and DeFi ('Proposal for a Regulation on Market in Crypto-Assets' and 'Decentralised Finance'). », *Op. Cit.* p.9.

⁷⁷ T. TOMCZAK, « Crypto-assets and crypto-assets' subcategories under MiCA Regulation. » *Capital Markets Law Journal*, 2022, vol. 17, no 3, p. 365-382.

⁷⁸ ⁷⁸ G. MAIA, et J. VIEIRA DOS SANTOS, « MiCA and DeFi ('Proposal for a Regulation on Market in Crypto-Assets' and 'Decentralised Finance'). », *Op. Cit.* pp. 1-4

⁷⁹ « Qu'est-ce que le MiCA (Markets in Crypto Assets Regulation) ? », in Coinbase, disponible sur <https://www.coinbase.com/fr-fr/learn/your-crypto/what-is-mica-markets-in-crypto-assets-regulation>

comme des devises, des matières premières, ou d'autres types d'actifs financiers.⁸⁰ Par exemple, le Libra/Diem (projet abandonné) : Initialement proposé par Facebook, ce token devait être soutenu par un panier de devises fiat et des instruments du marché monétaire pour stabiliser sa valeur.⁸¹

Deuxièmement, les jetons de monnaie électronique, ou EMT,⁸² sont des stablecoins spécifiquement arrimés à la valeur d'une monnaie fiduciaire unique ayant cours légal. Ils visent à offrir la même stabilité que celle d'une monnaie électronique émise par une banque, avec l'USDT comme exemple prédominant.⁸³

La troisième catégorie couvre une gamme plus large de crypto-actifs, incluant les jetons utilitaires et d'autres formes de crypto-actifs qui ne tombent pas sous les définitions d'ART ou d'EMT.⁸⁴ Ces actifs permettent aux utilisateurs d'accéder numériquement à des produits ou services déterminés. Bien que le MiCA impose des normes de transparence pour ces crypto-actifs, les contraintes réglementaires sont moins sévères que celles imposées aux stablecoins.⁸⁵

Il est essentiel de souligner que le MiCA exclut actuellement certains types de crypto-actifs de son champ d'application. Cela inclut les jetons de sécurité, les jetons non fongibles (NFT) et les devises numériques émises par les banques centrales (CBDC).⁸⁶ Ces exclusions indiquent que le cadre réglementaire des CBDC est poussé sous le giron de contrôle de la BCE.⁸⁷

En conclusion, la qualification juridique des cryptomonnaies par les autorités européennes est guidée par le désir de trouver un équilibre entre la protection des consommateurs, la prévention des risques financiers et la promotion de l'innovation technologique. Le cadre réglementaire de l'UE continue d'évoluer pour s'adapter aux changements rapides dans le domaine des actifs numériques.

⁸⁰ D. ZETZSCHE, F. ANNUZIATA, D. ARNER, *et al.* « The Markets in Crypto-Assets regulation (MiCA) and the EU digital finance strategy. », *Capital Markets Law Journal*, 2021, vol. 16, no 2, pp. 203-225.

⁸¹ S. BAIDOUN, M. SALEM et R. WAGNER, « The moderating role of narcissism in predicting the behavior intention of the Palestinian university students towards adopting the new Facebook currency. » *Online Information Review*, 2023, vol. 47, no 7, p. 1340-1357., disponible sur <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/OIR-12-2021-0666/full/html>

⁸² X, « Qu'est-ce que le MiCA (Markets in Crypto Assets Regulation) ? », in Coinbase, *Op. Cit.*

⁸³ A. BECHTEL, A. FERREIRA, J. GROSS *et al.* « The future of payments in a DLT-based European economy: a roadmap. », In : *The Future of Financial Systems in the Digital Age: Perspectives from Europe and Japan*. Singapore : Springer Singapore, 2022. p. 89-116.

⁸⁴ « Qu'est-ce que le MiCA (Markets in Crypto Assets Regulation) ? », in Coinbase, *Op. Cit.*

⁸⁵ A. BECHTEL, A. FERREIRA, J. GROSS *et al.* « The future of payments in a DLT-based European economy: a roadmap. », *Op. Cit.* pp. 102-113.

⁸⁶ Article 2, 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) no 1093/2010 et (UE) no 1095/2010 et les directives 2013/36/UE et (UE) 2019/1937, *Op. Cit.*

⁸⁷ L. NOCCIOLA, A. ZAMORA-PÉREZ, Central bank digital currency and monetary policy implementation, *Op. Cit.*

Chapitre 3 : Qualification juridique par les Etats-Unis

Dans la juridiction américaine, l'approche réglementaire ne distingue pas clairement les cryptoactifs comme des Securities ou des Commodities. La Securities and Exchange Commission (SEC) et la Commodity Futures Trading Commission (CFTC) entreprennent des analyses individuelles des crypto-monnaies pour déterminer leur classification réglementaire appropriée.⁸⁸ À ce jour, une convergence d'opinion entre ces deux organismes n'a été atteinte que pour le Bitcoin,⁸⁹ les longs débats soulignent la complexité et les défis inhérents à l'encadrement réglementaire de ces actifs numériques.⁹⁰

À l'exception du Bitcoin, dont la situation a déjà été exposée, la Securities and Exchange Commission (SEC) exprime son inquiétude face à l'absence de réglementation adéquate⁹¹ et vise à étendre son pouvoir de régulation aux cryptomonnaies. Cette aspiration est renforcée par les déclarations de Gary Gensler, président de la SEC, affirmant que, mise à part le Bitcoin, toutes les autres cryptomonnaies sont considérées comme des titres financiers, tombant ainsi sous le coup de la réglementation de la SEC.⁹² L'ancien enseignant du MIT, fait remarquer que parmi les plus de deux millions de crypto-actifs existants, le Bitcoin est le seul à ne pas être classé comme un titre financier, mais plutôt comme une commodité. En effet, le bitcoin se caractérise par sa structure décentralisée et l'absence d'une autorité centrale.⁹³ Suivant cette logique, la SEC a identifié précisément 61 des principaux actifs numériques comme étant des titres financiers.⁹⁴ Néanmoins, cette classification rencontre l'opposition des entreprises de la technologie financière, qui contestent la validité de cette décision prise par l'organisme régulateur américain.⁹⁵

⁸⁸ X, « SEC vs. CFTC: Inside the Battle for Control of the Crypto Landscape » in BSC, disponible sur <https://www.bsc.news/post/sec-vs-cftc-inside-the-battle-for-control-of-the-crypto-landscape>

⁸⁹ X, « digital assets listing and trading » in Securities and Exchange Commission, disponible sur https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1725882/000121390020023202/ea125858-424b1_inxlimited.htm

⁹⁰ Ibid.

⁹¹ J. CLAYTON, « Statement on Cryptocurrencies and Initial Coin Offerings » in Securities and Exchange Commission, disponible sur <https://www.sec.gov/news/public-statement/statement-clayton-2017-12-11> (traduction libre)

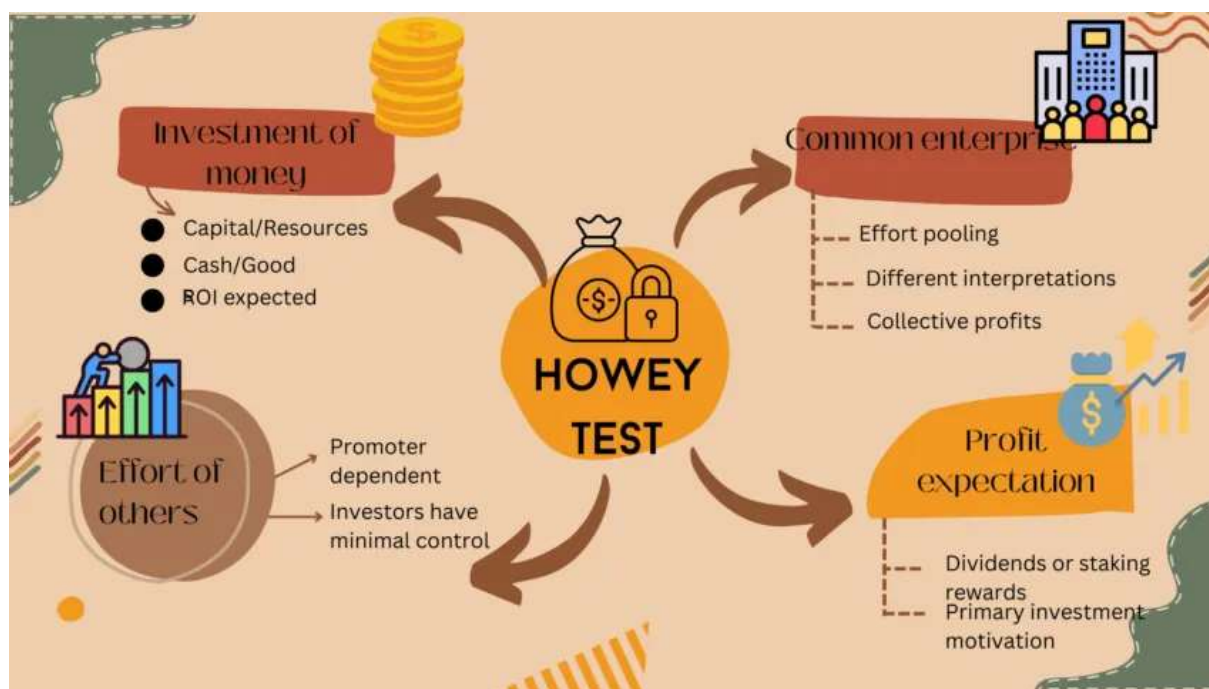
⁹² G. Gensler, « Can Gary Gensler Survive Crypto Winter? » Speech giving for intelligencer, Disponible sur <https://nymag.com/intelligencer/2023/02/gary-gensler-on-meeting-with-sbf-and-his-crypto-crackdown.html> (traduction libre)

⁹³ Ibid

⁹⁴ Plainte de la SEC v. Coinbase, https://www.sec.gov/files/litigation/complaints/2023/comp-pr2023-102_0.pdf . p.33.

⁹⁵ SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION v. ORDER RIPPLE LABS, INC., BRADLEY GARLINGHOUSE, and CHRISTIAN A. LARSEN. <https://www.nysd.uscourts.gov/sites/default/files/2023-07/SEC%20vs%20Ripple%207-13-23.pdf>

La confrontation entre les régulateurs et les acteurs de la technologie financière concernant la qualification des cryptomonnaies soulève des questions cruciales sur l'avenir de ces actifs numériques. Tandis que la SEC considère la plupart des cryptomonnaies comme des titres financiers,⁹⁶ des entreprises de la technologie financière comme Ripple Labs, impliquée dans un litige avec la SEC,⁹⁷ soutiennent que leurs jetons ne répondent pas aux critères d'un titre financier selon le test de Howey,⁹⁸ un test juridique américain utilisé pour déterminer si un instrument financier constitue une sécurité.



La Commodity Futures Trading Commission (CFTC), quant à elle, a adopté une approche différente. Elle traite le Bitcoin et d'autres actifs numériques comme des commodités,⁹⁹ c'est-à-dire des biens tangibles ou échangeables qui n'impliquent pas nécessairement des accords d'investissement avec des rendements attendus.¹⁰⁰ Cette approche se base sur les lois élaborées par l'instance elle-même.¹⁰¹ Cela ouvre des perspectives divergentes sur la manière dont les cryptomonnaies devraient être réglementées aux États-Unis. La CFTC s'est également engagée

⁹⁶ SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION v. BINANCE HOLDINGS LIMITED, (BAM TRADING SERVICES INC.,) BAM MANAGEMENT US HOLDINGS) INC., AND CHANGPENG ZHAO, Civil Action No. 1:23-cv-01599, UNITED STATES DISTRICT COURT FOR THE DISTRICT OF COLUMBIA. P 85.

⁹⁷ Securities and Exchange Commission v. Ripple Labs, Inc. et al., 20-cv-10832-AT-SN (S.D.N.Y. Dec. 22, 2020).

⁹⁸ SEC v WJ Howey Co, United States Supreme Court, 1946.

⁹⁹ D. LUCKING, et V. ARAVIND, « Cryptocurrency as a commodity: The CFTC's Regulatory Framework. » Global Legal Insights, 2019, pp. 12-15, Disponible sur https://www.acc.com/sites/default/files/resources/upload/GLI-FIN1_e-Edition.pdf#page=7

¹⁰⁰ M. Bromberg, « Commodity vs. Security: What's the Difference? » in investopedia, disponible sur <https://www.investopedia.com/commodity-vs-security-7509422>

¹⁰¹ The Commodity Exchange act, 1936.

à élaborer des réglementations qui soutiennent l'innovation tout en assurant la protection des investisseurs et en maintenant la stabilité des marchés financiers.¹⁰²

L'existence de divergences entre les approches réglementaires de la SEC et de la CFTC génère un climat d'incertitude pour les sociétés désireuses de développer dans le secteur des cryptomonnaies ou des produits liés aux actifs numériques.¹⁰³ Cette situation incertaine a engendré des discussions sur l'importance de préciser la réglementation des cryptomonnaies aux États-Unis et a donné lieu à une multiplication de litiges et de contentieux juridiques mettant en cause des acteurs de la fintech et des autorités de régulation.¹⁰⁴ Des entreprises du secteur de la technologie financière ont été pénalisées par des amendes considérables,¹⁰⁵ ce qui semble décourager l'établissement de nouvelles entreprises dans le domaine et entraîner le départ de nombreuses sociétés établies de longue date.¹⁰⁶

Préoccupé par l'incapacité à parvenir à un consensus, le Congrès américain a commencé à prendre des mesures pour aborder cette question.¹⁰⁷ Divers projets de loi ont été proposés pour créer un cadre réglementaire clair pour les cryptomonnaies, bien que le chemin vers l'adoption de telles lois soit encore long et complexe.¹⁰⁸ Les entreprises de la technologie financière appellent à une réglementation qui favorise l'innovation tout en protégeant les investisseurs et en assurant la transparence des marchés.¹⁰⁹

La question de la qualification juridique des cryptomonnaies aux États-Unis reste donc ouverte, avec des intérêts divergents entre les régulateurs, les entreprises, et les investisseurs. La clarification de cette question sera cruciale pour l'avenir des cryptomonnaies et leur intégration dans le système financier mondial.

¹⁰² D. LUCKING, et V. ARAVIND, « Cryptocurrency as a commodity: The CFTC's Regulatory Framework. » *Op. Cit.*, 2019, p. 24.

¹⁰³ Ibid, pp. 7-12.

¹⁰⁴ Ibid, p. 15.

¹⁰⁵ S. CANGE et C. SIMON, « Binance risque une amende record de 4 milliards à la SEC » in Beincrypto, disponible sur [Binance vs SEC : une amende record de 4 milliards de dollars ?](#)

¹⁰⁶ X, « DES "MILLIERS" D'ACTEURS DE L'INDUSTRIE CRYPTO ONT QUITTÉ LES ETATS-UNIS » in BFM, disponible sur https://www.bfmtv.com/crypto/des-milliers-d-acteurs-de-l-industrie-crypto-ont-quitte-les-etats-unis_AD-202305260294.html

¹⁰⁷ J. HAMILTON, « Les principaux législateurs américains se réunissent sur la stratégie du projet de loi Stablecoin : Punchbowl » in Coindesk, consultable sur <https://www.coindesk.com/fr/policy/2024/04/11/top-us-house-lawmakers-meet-on-stablecoin-bill-strategy-punchbowl/>

¹⁰⁸ Ibid.

¹⁰⁹ X, « Coinbase dépose un défi juridique contre la SEC pour la clarté de la régulation des cryptos » in NewBitcoin, disponible sur <https://news.bitcoin.com/fr/coinbase-depose-un-defi-juridique-contre-la-sec-pour-la-clarte-de-la-regulation-des-cryptos/>

Chapitre 4 : Avis critique

Nous considérons que le cadre législatif international en place constitue une fondation robuste pour la classification des actifs numériques, en les organisant en trois catégories essentielles : les jetons utilitaires (utility tokens), les jetons de participation (security tokens) et les jetons monétaires (currency tokens).¹¹⁰ Cependant, nous soulignons l'impératif pour les entités régulatrices internationales d'élaborer une catégorie distincte pour les stablecoins.

Nous recommandons vivement aux institutions internationales de considérer attentivement la classification tripartite des actifs numériques établie par l'Union européenne.¹¹¹ Toutefois, nous plaidons pour l'adoption d'une classification binaire dédiée aux stablecoins, reflétant leurs caractéristiques uniques.

Premièrement, il conviendrait de créer une catégorie pour les « stablecoins adossés », qui regrouperait les stablecoins indexés sur des devises fiduciaires, tels que l'USDT ou l'USDC, liés au dollar américain,¹¹² ainsi que ceux soutenus par des actifs physiques, comme le PAXOS, garanti par l'or.¹¹³

Deuxièmement, nous suggérons l'introduction d'une catégorie pour les « stablecoins algorithmiques ».¹¹⁴ Ces stablecoins se distinguent par leur nature plus décentralisée, étant donné qu'ils ne sont pas émis par une autorité centrale mais sont créés directement sur la blockchain.¹¹⁵ Ils s'appuient sur des mécanismes de stabilisation innovants qui utilisent des algorithmes au lieu de réserves d'actifs concrets. Un exemple en est le USDe d'Ethena, qui opère selon un mécanisme complexe de positions short sur le Bitcoin pour équilibrer sa valeur par rapport au dollar.¹¹⁶

L'adoption d'une classification binaire pour les stablecoins offrirait, à notre sens, une meilleure compréhension de ces instruments financiers novateurs et faciliterait leur régulation adaptée. Il

¹¹⁰ EBA, « Report with advice for the European Commission » *Op. Cit.*

¹¹¹ A. BECHTEL, A. FERREIRA, J. GROSS, *et al.* « The future of payments in a DLT-based European economy: a roadmap. », *Op. Cit.*, pp. 89-113.

¹¹² O. HAVRYLCHYK, « Réglementer les émetteurs de stablecoins adossés à des actifs. » revue d'économie financière, 2023, no 1, p. 175.

¹¹³ G. HILEMAN, « 2019 State of stablecoins » in blockchain, pp 8-20, disponible sur <https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=270087070007121069005067067021010026019020004044012020102115093077081098074005095087126002106037044112055114065003117116017068030009070086068023108108030081067024091073066035120118108111068009069013115095081014066024088088022093121031115069117026121087&EXT=pdf&INDEX=TRUE> (traduction libre)

¹¹⁴ R. CLEMENTS, « Built to fail: The inherent fragility of algorithmic stablecoins. » *Wake Forest L. Rev.*, 2021, vol. 11, p. 131. (traduction libre)

¹¹⁵ G. HILEMAN, « State of stablecoins », *Op. cit.*, pp 8-14.

¹¹⁶ « USDe Overview, in withe paper of Ethena labs, » disponible sur <https://ethena-labs.gitbook.io/ethena-labs/solution-overview/usde-overview> (traduction libre)

est important de reconnaître que les stablecoins algorithmiques peuvent présenter des risques supérieurs par rapport aux stablecoins adossés, en raison de leur dépendance à des mécanismes de stabilisation complexes et moins éprouvés.¹¹⁷ Cette distinction prend en considération la nature intrinsèque et les processus opérationnels spécifiques à chaque catégorie de stablecoin, permettant ainsi une approche réglementaire plus nuancée et efficace.

Il est impératif d'apporter des ajustements précis au cadre de classification des actifs numériques établi par les instances internationales pour refléter plus fidèlement la réalité du marché des cryptomonnaies. La catégorie des currency tokens, telle qu'elle est actuellement reconnue, nécessite une réévaluation minutieuse pour distinguer adéquatement les différentes formes d'actifs numériques.

Dans le contexte américain, où la classification des actifs numériques est en constante évolution, nous proposons que le Bitcoin soit considéré comme le seul et unique représentant des currency tokens.¹¹⁸ Cette proposition s'appuie sur plusieurs arguments qui soulignent la singularité du Bitcoin par rapport aux autres cryptomonnaies.

Tout d'abord, l'énigme persistante de l'identité de Satoshi Nakamoto, le pseudonyme de l'individu ou du collectif à l'origine du Bitcoin, reste non résolue.¹¹⁹ Cette incertitude quant à la provenance du Bitcoin ajoute à son caractère unique et mystérieux. Contrairement à d'autres projets de cryptomonnaies, souvent lancés et promus par des individus ou des organisations identifiables, le Bitcoin opère sans un visage ou une autorité centrale reconnue.¹²⁰

Deuxièmement, il est crucial de reconnaître que le Bitcoin fonctionne sans l'égide d'une entité corporative ou d'une fondation officielle. Cette absence de structure centrale est une caractéristique fondamentale qui le distingue nettement des autres cryptomonnaies, qui sont souvent associées à des sociétés ou à des Organisation autonome décentralisée (DAO).¹²¹

Troisièmement, le Bitcoin est souvent comparé à l'or en raison de sa quantité finie. Le protocole du Bitcoin est conçu de manière qu'il n'y ait qu'un nombre maximal de 21 millions de bitcoins qui ne seront jamais créés.¹²² Cette limitation en fait une ressource rare et précieuse, similaire

¹¹⁷ R. CLEMENTS, Built to fail: The inherent fragility of algorithmic stablecoins. *Op. Cit.*, p. 131

¹¹⁸ Gensler G., « Can Gary Gensler Survive Crypto Winter? », *Op. Cit.*

¹¹⁹ P. LEMIEUX, « Who is satoshi nakamoto » in *Regulation*, 2013, vol. 36, no 3, p. 14-15. (traduction libre)

¹²⁰ S. MIGONOT, « Le bitcoin: nature et fonctionnement » in *Banque et droit*, 2015., p. 11.

¹²¹ R. SAINT-AUBERT, « Qui contrôle le Bitcoin ? » in cryptonews, disponible sur <https://fr.cryptonews.com/cryptomonnaie/qui-controle-bitcoin/#:~:text=Sachant%20que%20la%20monnaie%20fiduciaire,par%20tous%20en%20m%C3%A4me%20temps>.

¹²² P. CHAMPAGNE, The book of Satoshi: The collected writings of Bitcoin creator Satoshi Nakamoto. 2014. p. 2. (traduction libre)

aux métaux précieux qui ont historiquement servi de réserve de valeur. De plus, le processus de création de nouveaux bitcoins, connu sous le nom de minage, est décentralisé et ouvert à toute personne disposant de la puissance de calcul nécessaire, ce qui renforce son caractère démocratique et accessible.¹²³

En outre, le Bitcoin a acquis une reconnaissance et une acceptation mondiale en tant que précurseur des cryptomonnaies, souvent considéré comme une réserve de valeur ou un "or numérique".¹²⁴ Cette perception publique et cette position de leader sur le marché des cryptomonnaies justifient davantage sa classification distincte en tant que currency token.

Ces caractéristiques intrinsèques du Bitcoin justifient, à notre sens, une catégorisation à part entière au sein des currency tokens. Il est donc recommandé que les régulateurs internationaux reconnaissent le Bitcoin comme une classe d'actifs à part, reflétant son statut de première cryptomonnaie et sa nature de commodity numérique.

Nous estimons que les autorités internationales devraient reconsidérer l'utilisation de la classification actuelle pour les crypto-actifs, en particulier en ce qui concerne les security tokens. Il nous paraît plus approprié de réviser cette catégorie dans le cadre du droit international.

Nous proposons la création d'une nouvelle catégorie dénommée « governance tokens ». Cette catégorie engloberait les jetons qui confèrent un droit de vote dans le cadre des propositions émises par les Organisations Autonomes Décentralisées (DAO).¹²⁵ Ces tokens seraient assimilés aux titres de participation traditionnels, tels que les actions avec droit de vote, en raison de leur fonction similaire dans la gouvernance d'une entité.¹²⁶

Cette proposition s'appuie sur le constat que le test de Howey, bien qu'historiquement utilisé pour déterminer si un instrument financier doit être considéré comme un security, semble désuet et inadapté à la complexité et à la diversité des crypto-actifs. Le test de Howey, conçu dans le contexte des marchés financiers traditionnels, ne capture pas adéquatement la nature et les

¹²³ S. Nakamoto, « Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system » in Bitcoin., pp. 1-8., disponible sur <https://assets.pubpub.org/d8wct41f/31611263538139.pdf> (Traduction libre)

¹²⁴ W. CANNY, « L'acceptation du Bitcoin en tant qu'« or numérique » pourrait stimuler la demande de nouveaux investisseurs : Coinbase », in Coindesk, Disponible sur <https://www.coindesk.com/fr/markets/2024/04/05/bitcoins-acceptance-as-digital-gold-may-spur-demand-from-new-investors-coinbase/>

¹²⁵ F. GUILLAUME et S. RIVA, « Dao, Code Et Loi-Le Régime Technologique Et Juridique De La Decentralized Autonomous Organization (DAO, Code and Law-The Technological and Legal Regime of Decentralized Autonomous Organizations) » in *Revue de droit international d'Assas (RDIA)*, 2021, no 4. pp. 209-212.

¹²⁶ Ibid. p. 208.

nuances des jetons de gouvernance, qui sont une innovation propre à la technologie blockchain et aux cryptomonnaies.¹²⁷

En reconnaissant les gouvernance tokens comme une catégorie distincte, le droit international pourrait mieux encadrer ces instruments financiers numériques et offrir une protection adéquate aux investisseurs. De plus, cela permettrait de clarifier le statut légal des DAO et de leurs jetons, facilitant ainsi leur intégration dans l'économie mondiale et leur reconnaissance par les régulateurs.

La définition internationale actuelle des utility tokens, telle qu'elle est perçue, présente des lacunes et nécessite une révision pour mieux cerner la diversité des fonctions que ces jetons peuvent remplir.

Les utility tokens devraient être définis comme des jetons qui n'octroient pas de droits de vote dans les décisions de gouvernance d'une organisation ou d'une DAO, mais qui offrent néanmoins des avantages et des utilités spécifiques à leurs détenteurs.¹²⁸ Ces avantages peuvent inclure, sans s'y limiter, l'accès à des services ou des fonctionnalités au sein d'une plateforme, la participation à des launchpools (piscines de lancement) permettant d'obtenir de nouveaux jetons, des frais réduits sur les échanges centralisés (CEX), ou encore l'utilisation de ces jetons comme moyen de paiement ou d'accès à des services exclusifs.¹²⁹

Il est essentiel que la définition internationale des utility tokens englobe ces aspects pour refléter avec précision leur rôle au sein de l'écosystème des cryptomonnaies. Ces jetons ne doivent pas être confondus avec les gouvernance tokens, car ils ne confèrent pas les mêmes droits financiers ou de gouvernance.¹³⁰ Cependant, ils sont un élément clé de l'économie des plateformes et des projets basés sur la blockchain, et ils contribuent à la création de valeur et à l'engagement des utilisateurs.¹³¹

En reconnaissant les utility tokens comme une catégorie distincte et en définissant clairement leur rôle et leur fonction, les régulateurs internationaux pourront élaborer des politiques adaptées qui favorisent l'innovation tout en protégeant les consommateurs et les investisseurs.

¹²⁷ A. LECOMPTE, « CAHIER DE RECHERCHE DE LA CHAIRE FINTECH AMF-FINANCE MONTRÉAL » in *Cahier de recherche*, 2023. p. 6.

¹²⁸ N. CROSSER, « Initial coin offerings as investment contracts: Are blockchain utility tokens securities. » *U. Kan. L. Rev.*, 2018, vol. 67, p. 391.

¹²⁹ R. SAINT-HAUBERT « qu'est-ce qu'une ICO en crypto ? » *Op. Cit.*

¹³⁰ P. Maume et M. Fromberger « Regulation of Initial Coin Offerings: Reconciling U.S. and E.U. Securities Laws », *Op. Cit.*, p. 560.

¹³¹ A. GUERREA-MARTINEZ ET N. REMOLINA, « The Law and Finance of Initial Coin Offerings », *Op. Cit.*, p. 6.

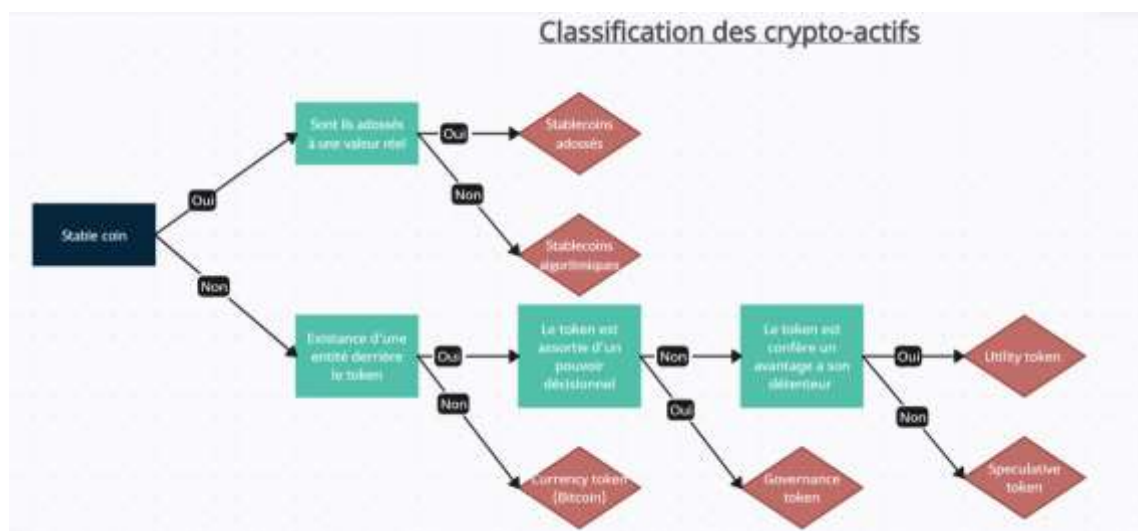
Pour compléter le cadre réglementaire des crypto-actifs, il nous paraît crucial d'introduire une nouvelle catégorie que nous pourrions appeler « speculative tokens ». Cette catégorie engloberait ce que l'on appelle communément les "meme coins", des jetons qui, ne présentent aucun intérêt intrinsèque ni valeur ajoutée réelle, et qui semblent exister principalement à des fins spéculatives.¹³²

Ces jetons sont souvent caractérisés par leur volatilité élevée et leur popularité qui repose sur des phénomènes de mode ou des campagnes promotionnelles virales plutôt que sur des fondamentaux économiques solides. Ils peuvent attirer des investisseurs en raison de promesses de rendements élevés à court terme, mais ils comportent également un risque significatif de pertes, car leur prix peut être extrêmement sensible aux changements de sentiment sur les marchés.¹³³

Le réseau Solana est souvent cité en exemple de blockchain où ces jetons spéculatifs prolifèrent, en partie grâce à ses faibles coûts de transaction qui facilitent la création et l'échange de ces actifs numériques.¹³⁴ Cependant, ce phénomène n'est pas exclusif à Solana et peut être observé sur d'autres blockchains.

La création d'une catégorie spécifique pour les speculative tokens permettrait de mettre en lumière ces actifs hautement spéculatifs.

Nous sommes conscients que ce développement peut paraître complexe. Pour faciliter votre compréhension, nous vous invitons à consulter l'arbre dichotomique.



¹³² A. STENCEL, What is a meme coin? Dogecoin to the moon!. 2023.p.3. disponible sur <https://hal.science/hal-04360574/> (traduction libre)

¹³³ Ibid, pp. 4-15.

¹³⁴ I. PISTUNOV et A. NIKOLAENKO, The emergence of deflationary cryptocurrencies: a new era of digital assets, Кафедра економіки та економічної кібернетики, 2023. p. 482. (traduction libre)

Titre 2 : Critiques adressées aux crypto-actifs et aux blockchains.

Dans ce titre 2, nous nous pencherons sur trois critiques majeures souvent formulées à l'égard des cryptomonnaies : leur potentiel usage dans le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme, les défis posés par les fraudes et le détournement de fonds, ainsi que leur conséquence sur l'empreinte énergétique. Ces problématiques sont au cœur des préoccupations réglementaires et éthiques qui accompagnent le développement rapide du secteur des monnaies numériques.

Chapitre 1 : Blanchiment et terrorisme

Lorsqu'on parle de cryptomonnaies avec des personnes qui ne sont pas familières avec ce sujet, on remarque souvent qu'elles associent le bitcoin à des activités illicites telles que le financement du terrorisme et le blanchiment d'argent.

Le 10 janvier 2024 constituait une date historique pour les adeptes du Bitcoin, le premier actif cryptographique, qui rejoint désormais le cercle des grands grâce à l'approbation de son propre ETF (Exchange Traded Fund) au comptant par les institutions régulatrices américaines.¹³⁵ Moins d'un mois après cet événement historique, la Banque Centrale Européenne (BCE) a exprimé sa consternation, n'hésitant pas à qualifier le Bitcoin de "monnaie du crime".¹³⁶

Dans leur étude approfondie, MM. Ulrich Bindseil et Jürgen Schaaf apportent des éléments probants démontrant que le Bitcoin a facilité le blanchiment de capitaux à l'échelle globale, représentant plusieurs milliards de dollars. Leur analyse du rapport de chainalysis,¹³⁷ axée sur l'année 2022, révèle une augmentation significative de 68 % du volume du blanchiment d'argent par rapport à l'exercice précédent, culminant à un total alarmant de 39,6 milliards de dollars.

¹³⁵ T-J. ESPEL, « Impact of US Bitcoin ETF Introduction on BTC and ETH Intraday Regime Seasonality ». pp. 6-9, Disponible sur <https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=78711907000111403001411802508207706812500506801309302607507211208810008010010112208502905506310403901006003012300701109001210601903607500500001511102202811806909900501803304410507111302302610001011809911207607709700310111026084064091019094030091102093&EXT=pdf&INDEX=TRUE>. (traduction libre)

¹³⁶ U. BINDSEIL et J. SCHAFF, « ETF approval for bitcoin – the naked emperor's new clothes » in ECB, disponible sur <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2024/html/ecb.blog20240222~0929f86e23.fr.html> (traduction libre)

¹³⁷ X, « Money Laundering Activity Spread Across More Service Deposit Addresses in 2023, Plus New Tactics from Lazarus Group » in Chainalysis, disponible sur <https://www.chainalysis.com/blog/2024-crypto-money-laundering/> (traduction libre)

Cette observation souligne l'ampleur des défis que représente la régulation des cryptomonnaies en matière de lutte contre le blanchiment de capitaux.¹³⁸

De surcroît, une critique récurrente à l'égard des cryptomonnaies concerne leur utilisation potentielle comme outils de financement pour des activités illicites, notamment les réseaux mafieux et le terrorisme.¹³⁹ La nature pseudonyme des transactions et la facilité avec laquelle les fonds peuvent traverser les frontières sans les contrôles réglementaires traditionnels offrent, en effet, des opportunités pour des acteurs malveillants d'exploiter ces technologies à des fins répréhensibles.¹⁴⁰ Cette préoccupation souligne l'importance d'une réglementation internationale qui puisse efficacement contrer ces risques tout en préservant les avantages légitimes des cryptomonnaies.

Dans son rapport intitulé "The Rise of Payment and Contracting Platforms", le FMI met en évidence les défis et les opportunités que l'émergence des plateformes de paiement et de contractualisation pose à la réglementation financière internationale. Ce rapport souligne également l'importance d'adapter les cadres réglementaires actuels pour répondre aux évolutions rapides de ces technologies innovantes.¹⁴¹ Concernant spécifiquement la lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme, le rapport souligne la nécessité d'adapter les cadres réglementaires existants¹⁴² pour intégrer les innovations technologiques telles que les cryptomonnaies et les technologies de registre distribué.¹⁴³

Les plateformes de paiement, en facilitant des transactions transfrontalières rapides et parfois anonymes, peuvent malheureusement servir de nouveaux canaux pour le blanchiment d'argent.¹⁴⁴ La difficulté réside dans le fait que les réglementations actuelles sont souvent dépassées par la vitesse des innovations technologiques, laissant des lacunes que les criminels peuvent exploiter.¹⁴⁵ Le rapport souligne une carence en normes internationales destinées à établir des exigences de transparence et de vérification d'identité plus rigoureuses pour les utilisateurs de ces plateformes.¹⁴⁶

¹³⁸ U. BINDSEIL et J. SCHAAF, « ETF approval for bitcoin – the naked emperor's new clothes », *Op. Cit.*,

¹³⁹ J. FONTANEL, « Les cryptomonnaies, la spéculation et la guerre économique » in *Pax Economica*. 2022., pp. 11-13.

¹⁴⁰ J. LUU, E IMWINKELRIED, The challenge of Bitcoin pseudo-anonymity to computer forensics. *Criminal Law Bulletin*, 2016, vol. 52, no 1, pp. 191-236. (traduction libre).

¹⁴¹ T. ADRIAN, T-M. « GRIFFOLI, The Rise of Payment and Contracting Platforms » in *International Monetary Fund*, 2023. pp. 1-20. (traduction libre)

¹⁴² Ibid, pp. 3-5

¹⁴³ A. TOBIAS, The Changing Landscape of Crypto Assets—Considerations for Regulatory and Supervisory Authorities, *Op. Cit.*

¹⁴⁴ T. ADRIAN, T-M. GRIFFOLI, The Rise of Payment and Contracting Platforms. *Op. Cit.*, pp 3-5.

¹⁴⁵ Ibid, p. 6.

¹⁴⁶ Ibid, pp. 10-13.

En outre, le rapport aborde la question de la surveillance des transactions par les autorités compétentes.¹⁴⁷ il invoque une insuffisance dans la mise en place de systèmes de surveillance en temps réel, capables d'identifier les schémas de transactions suspectes.¹⁴⁸ Il souligne l'importance cruciale d'une collaboration accrue entre les secteurs public et privé pour partager les informations de manière sécurisée tout en respectant les normes de protection des données personnelles.¹⁴⁹

Les technologies de smart contracts, mentionnées dans le rapport, présentent également des défis en termes de légalité et d'exécution. Les contrats intelligents, exécutés automatiquement sur des blockchains, peuvent être utilisés pour dissimuler des transferts de fonds liés à des activités illégales.¹⁵⁰ Le rapport suggère donc que les législations nationales soient adaptées pour encadrer spécifiquement l'utilisation des smart contracts, avec des règles claires sur leur formation, leur exécution et leur résolution en cas de litige.¹⁵¹

En somme, l'adoption de mesures législatives et réglementaires adaptatives est indispensable pour que les innovations dans les plateformes de paiement et de contractualisation ne deviennent pas des vecteurs pour les activités criminelles.

Chapitre 2 : La fraude et le détournement de fonds

Les cryptomonnaies, bien qu'elles aient introduit une ère de liberté financière et d'innovation technologique, sont également devenues un terrain fertile pour diverses formes de fraudes et de détournements de fonds.¹⁵² Ces activités illicites exploitent les caractéristiques intrinsèques des cryptomonnaies, telles que l'anonymat, la décentralisation et l'absence de surveillance réglementaire centralisée.¹⁵³

Les escroqueries sont monnaie courante dans l'espace des cryptomonnaies.¹⁵⁴ Des schémas de Ponzi aux fausses ICO (Initial Coin Offerings), les fraudeurs exploitent la promesse de

¹⁴⁷ T. ADRIAN, T. GRIFFOLLI, *The Rise of Payment and Contracting Platforms. Op. Cit.*, p 13 et 14.

¹⁴⁸ Ibid., p. 17 et 18

¹⁴⁹ G. CUOFANO, « Qu'est-ce qu'un grand livre distribué et pourquoi est-il important en entreprise ? », *Op. Cit.*

¹⁵⁰ S. NEUVIL, « Distributed Ledger Technology (DLT): Definition and How It Works », *Op. Cit.*

¹⁵¹ J.-N., COLIN, « Du Bitcoin aux DAO : les fondations techniques de la blockchain » *Op. cit.*, p. 10.

¹⁵² L. AMIAR, « La blockchain: de la cryptomonnaie au financement participatif » *Revue d'économie et de statistique appliquée*, 2022, vol. 19, no 3, p. 83-95.

¹⁵³ J. LUU, E IMWINKELRIED, « The challenge of Bitcoin pseudo-anonymity to computer forensics », *Op. Cit.*, pp. 191-236

¹⁵⁴ S. CLÉMENT et J. LELIEUR. La conformité anti-blanchiment face aux crypto-actifs. *RSC*, 2021, vol. 1, no 1, pp. 15-27.

rendements élevés pour séduire des investisseurs naïfs.¹⁵⁵ Ces derniers, souvent séduits par l'aspect novateur des cryptomonnaies et la perspective de gains rapides, se retrouvent piégés dans des investissements frauduleux où les actifs sont inexistantes ou surestimés.¹⁵⁶

Les manipulations de marché représentent une autre forme de fraude préoccupante.¹⁵⁷ Les acteurs malveillants orchestrent des "pump and dump", où ils gonflent artificiellement le prix d'une cryptomonnaie avant de vendre en masse, provoquant un effondrement du prix et laissant les investisseurs avec des pertes conséquentes.¹⁵⁸ Ces pratiques délibérées de manipulation sapent l'intégrité du marché et faussent la perception de la valeur réelle des actifs numériques.

Les cryptomonnaies, malgré leur promesse de révolutionner le système financier, sont confrontées à des problèmes sérieux de fraude et de détournement de fonds. Ces problèmes ne sont pas seulement le fait d'acteurs externes malveillants, mais aussi de ceux qui sont censés être les gardiens de la confiance dans cet écosystème.¹⁵⁹

Les scandales de Mt. Gox¹⁶⁰ et de FTX¹⁶¹ ont révélé des failles critiques dans la sécurité et la gestion des plateformes d'échange de cryptomonnaies. Mt. Gox, qui fut en son temps la plateforme d'échange de Bitcoin la plus importante au monde, a été victime d'un piratage d'envergure. Ce désastre a entraîné la disparition de centaines de milliers de bitcoins et a précipité la faillite de l'entreprise, laissant de nombreux investisseurs sans recours et avec d'énormes pertes.¹⁶²

D'autre part, FTX, une plateforme d'échange de cryptomonnaies plus récente et très en vue, a connu un effondrement spectaculaire à la suite d'accusations de gestion défaillante et d'utilisation inappropriée des fonds des clients.¹⁶³ Ces allégations ont évoqué le souvenir de la débâcle de Lehman Brothers, qui avait marqué un tournant dans la crise financière de 2008,

¹⁵⁵ C. GUIONNET-MOLIC et M. DUBOIS, « Le ba-ba sur l'ICO (initial coin offering) et sa fiscalité. » in *La semaine juridique Générale*, 2019, no 43, p. 1924.

¹⁵⁶ Ibid, p. 1925.

¹⁵⁷ J-F. Venne, « Cryptomonnaies: la nouvelle cible des cybercriminels? » *In Gestion*, 2019, vol. 44, no 3, p. 75.

¹⁵⁸ J-P. CENTI. L'incessante quête d'un ordre monétaire libre. p. 22., disponible sur <https://journaldeslibertes.fr/download/JDL20-lincessante-quete-dun-ordre-monetaire-libre.pdf>

¹⁵⁹ J-F. Venne, Cryptomonnaies: la nouvelle cible des cybercriminels?. *Op. Cit.*, pp 74-79

¹⁶⁰ S. Krawczyk, Cryptocurrency Price Evolution Analysis in relation with Complex Social Phenomenons and Network Effects. *Université Paris*, 2022, vol. 1. p. 22 (traduction libre).

¹⁶¹ H-L VEDIE, « La faillite de FTX: Lehman Brothers des cryptomonnaies? » in *Policy Center for the New South*, 2023. pp. 1-16.

¹⁶² P-E. LASOIE, « Dix ans après, Mt. Gox commence à rembourser ses clients, » in *Be-Crypto*, disponible sur <https://be-crypto.lesoir.be/fr/marches/dix-ans-apres-mt-gox-commence-a-rembourser-ses-clients>

¹⁶³ H-L VEDIE, La faillite de FTX: Lehman Brothers des cryptomonnaies?. *Op. Cit.*, pp. 1-16.

soulignant ainsi les risques systémiques que peuvent représenter certaines entités dans le secteur financier, y compris dans le domaine des cryptomonnaies.¹⁶⁴

Ces événements ont non seulement entraîné des pertes financières colossales pour les utilisateurs, mais ont également ébranlé la confiance dans la sécurité et la fiabilité des cryptomonnaies en tant qu'actifs. Ils ont révélé des failles dans la gouvernance corporative, la gestion des risques et les contrôles internes des plateformes d'échange.¹⁶⁵

Ces problèmes de fraude et de détournement de fonds dans les cryptomonnaies mettent en évidence les vulnérabilités systémiques et la complexité de sécuriser un espace financier en pleine évolution. Ils soulignent également la nécessité d'une vigilance accrue et d'une compréhension approfondie des risques associés à cette technologie en constante évolution.

Chapitre 3 : Le surcout énergétique

Ce chapitre est consacré à l'examen d'une critique récemment apparue dans les débats publics. Bien que cette question n'ait commencé à être discutée que récemment, nous la jugeons importante à analyser. Les critiques à ce sujet se sont intensifiées depuis la publication du rapport de Greenpeace.¹⁶⁶

Les cryptomonnaies, en particulier celles qui s'appuient sur le mécanisme de consensus Proof of Work (PoW),¹⁶⁷ sont souvent critiquées pour leur consommation énergétique excessive. Cette consommation est intrinsèquement liée à la manière dont les transactions sont validées et enregistrées sur la blockchain.¹⁶⁸ Dans le cas du Bitcoin, par exemple, le processus de minage nécessite que des mineurs utilisent des ordinateurs puissants pour résoudre des énigmes cryptographiques complexes. Ce processus garantit la sécurité et l'intégrité du réseau, mais il est également extrêmement gourmand en énergie.¹⁶⁹

¹⁶⁴ Ibid. p. 14.

¹⁶⁵ H. HORIOT, E. GAUDOT et E. BERNARD, « Comment les cryptomonnaies peuvent contribuer à la transformation écologique. Transformer l'appareil industriel et productif. » in *Revue Cyber & Conformité*, 2023, vol. 8, no 8, p. 14-16.

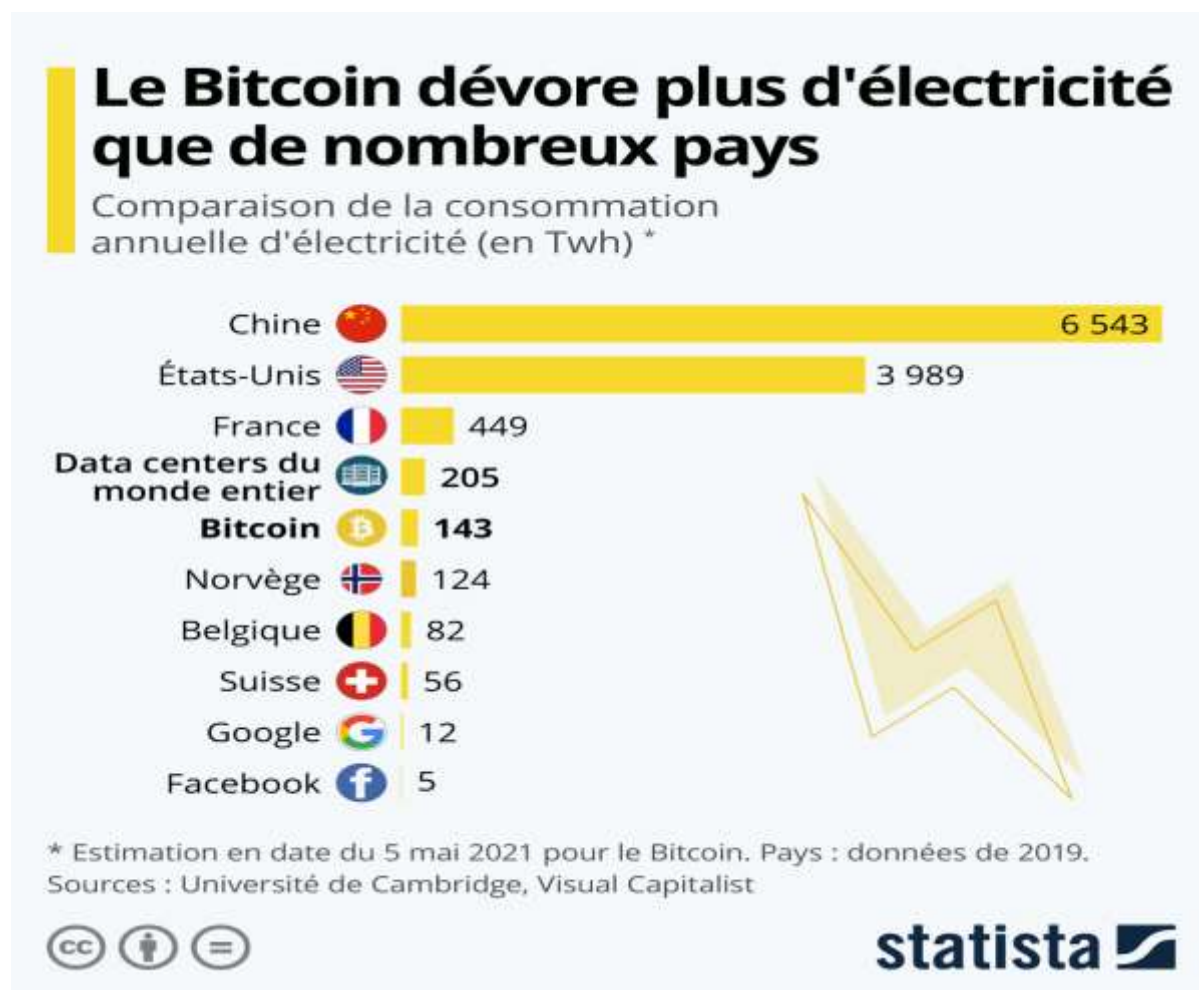
¹⁶⁶ E. KOJOLA, J. ARCHER and P. WELLNER, « Investing In Bitcoin's Climate Pollution » in Greenpeace, disponible sur <https://www.greenpeace.org/usa/wp-content/uploads/2023/07/Bitcoin-Final.pdf> (traduction libre)

¹⁶⁷ J-P. DELAHAYE, « Chapitre 10. Un choix catastrophique. » in *Quai des Sciences*, 2022, pp. 218-220.

¹⁶⁸ Ibid, p. 225.

¹⁶⁹ S. SORDET, J. Sandoz, S. Arnaud, *et al.* « Le Bitcoin, un monstre énergivore. » in *Médiamorphoses*, 2021, no 4931, p. 1.

Les fermes de minage, qui sont des centres de données dédiés à l'extraction de cryptomonnaies, fonctionnent 24 heures sur 24, 7 jours sur 7,¹⁷⁰ consommant de l'électricité à un rythme qui rivalise avec celui de petits pays. La compétition pour résoudre les blocs et obtenir des récompenses en cryptomonnaies entraîne une course à l'armement en termes de capacité de calcul, ce qui pousse les mineurs à acquérir toujours plus de matériel informatique spécialisé.¹⁷¹ Ce matériel, connu sous le nom de ASICs pour le minage de Bitcoin, est non seulement coûteux mais aussi énergivore.



L'empreinte carbone des cryptomonnaies est donc un sujet de préoccupation croissante. Les critiques pointent du doigt le paradoxe d'une technologie de pointe qui, au lieu de nous mener vers un avenir plus durable, semble nous en éloigner en raison de sa dépendance à des sources d'énergie souvent polluantes.¹⁷² Les centrales électriques au charbon et au gaz naturel, qui sont

¹⁷⁰ H. ESTECAHANDY, « Entre tensions électriques et géopolitiques: les enjeux énergétiques et de ressources en Asie centrale au prisme du minage de cryptomonnaies » in *Hérodote*, 2023, p. 91-107.

¹⁷¹ T. GAUDIAUT, « La consommation électrique du Bitcoin » in *statista*, disponible sur

<https://fr.statista.com/infographie/18624/comparaison-consommation-energetique-electricite-bitcoin-et-pays/>

¹⁷² S. Sordet, J. Sandoz, S. Arnaud, *et al.* Le Bitcoin, un monstre énergivore. *Op. Cit.*, p. 1.

parmi les plus dommageables pour l'environnement, fournissent une part significative de l'énergie nécessaire au minage de cryptomonnaies dans certaines régions du monde.¹⁷³

De plus, l'impact environnemental ne se limite pas à la consommation d'énergie. Le cycle de vie du matériel de minage pose également problème.¹⁷⁴ Avec l'obsolescence rapide des équipements due à l'évolution constante de la technologie et à l'augmentation de la difficulté de minage, une quantité considérable de déchets électroniques est générée.¹⁷⁵ Ces déchets, souvent non recyclables, contribuent à une autre forme de pollution environnementale.¹⁷⁶

En somme, bien que les cryptomonnaies aient été saluées pour leur innovation et leur potentiel de disruption des systèmes financiers traditionnels, elles sont également devenues synonymes d'une consommation énergétique démesurée. Cette situation soulève des questions éthiques et pratiques sur la viabilité à long terme de ces monnaies numériques dans leur forme actuelle, surtout à une époque où la durabilité est devenue une priorité mondiale.

Titre 3 : Examen et analyse des solutions juridiques apportées

Ayant désormais établi une compréhension des problématiques apportées par les blockchains et les cryptomonnaies, nous sommes prêts à aborder l'essence même de ce mémoire. Cette troisième partie se consacre à l'examen des réponses apportées par les acteurs internationaux clés tels que le Fonds Monétaire International (FMI), le groupe d'action financière (GAFI) la Banque des règlements internationaux (BRI) et le conseil de stabilité financière (CSF). Nous explorerons les premières lignes directrices, codes de conduite, recommandations ainsi que les réglementations existantes.

Face à l'état actuel de la législation internationale, qui présente des lacunes significatives concernant les cryptoactifs et les blockchains, il devient impératif de se tourner vers les cadres réglementaires européen et américain actuels afin d'en déduire des recommandations pour les autorités internationales. Cette démarche vise non seulement à combler les vides juridiques existants mais également à harmoniser les approches réglementaires à l'échelle mondiale,

¹⁷³ E. KOJOLA, J. ARCHER and P. WELLNER, « Investing In Bitcoin's Climate Pollution » *Op. Cit.*

¹⁷⁴ Ibid.

¹⁷⁵ X, « Le minage de bitcoin » in startmining, disponible sur <https://startmining.io/fr/page/le-mining-de-bitcoins>

¹⁷⁶ X, « Bitcoin mining producing tonnes of waste » in BBC, disponible sur <https://www.bbc.com/news/technology-58572385> (traduction libre)

garantissant ainsi une gestion plus cohérente et efficace des enjeux liés aux technologies financières émergentes.

Chapitre 1 : Blanchiment et terrorisme

Le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme représentent des défis majeurs pour les institutions financières et les gouvernements du monde entier. Ces activités illicites menacent la sécurité et l'intégrité des systèmes économiques et financiers internationaux. Pour y faire face, une série de mesures ont été adoptées aux niveaux international et national.

Section 1 : le GAFI : Guidance 2021 : VIRTUAL ASSETS AND VIRTUAL ASSET SERVICE PROVIDERS

En juin 2021, le Groupe d'Action Financière (GAFI) a publié une mise à jour substantielle de sa guidance pour une approche basée sur le risque concernant les actifs virtuels (VA) et les prestataires de services d'actifs virtuels (VASP).¹⁷⁷ Cette actualisation, qui suit l'évolution rapide du marché des cryptomonnaies, marque un pas significatif dans la régulation de cet univers face aux risques de blanchiment d'argent et de financement du terrorisme.¹⁷⁸

Dans le contexte dynamique et en constante évolution des cryptomonnaies, la nécessité d'un cadre réglementaire robuste pour prévenir le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme est devenue une priorité internationale.¹⁷⁹ Le Groupe d'action financière (GAFI), en tant qu'organisme intergouvernemental de référence, a pris l'initiative de formuler des recommandations spécifiques pour encadrer ce secteur novateur.¹⁸⁰

Ces recommandations, bien que non contraignantes sur le plan juridique, servent de normes internationales et influencent fortement les politiques nationales. Elles visent à intégrer les fournisseurs de services d'actifs virtuels (VASP) dans le système de lutte contre le blanchiment

¹⁷⁷ X, « VIRTUAL ASSETS AND VIRTUAL ASSET SERVICE PROVIDERS » in *MANUAL GUIDANCE* p. 9. Disponible sur <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/ab63487b-1008-5b94-92aa-ca4e124883a1> (traduction libre)

¹⁷⁸ The Financial Action Task Force, « VIRTUAL ASSETS AND VIRTUAL ASSET SERVICE PROVIDERS », octobre 2021, pp. 4-6. (traduction libre)

¹⁷⁹ The Financial Action Task Force, « Virtual Currencies Key Definitions and Potential AML/CFT Risks », juin 2014, pp. 3-7. (traduction libre)

¹⁸⁰ The Financial Action Task Force, « VIRTUAL ASSETS AND VIRTUAL ASSET SERVICE PROVIDERS », *Op. Cit.*, pp. 22-34.

d'argent, en les soumettant à des obligations similaires à celles des institutions financières traditionnelles.¹⁸¹

L'identification des clients (KYC) est une mesure fondamentale qui exige des VASP de procéder à une vérification rigoureuse de l'identité de leurs clients, afin de prévenir l'anonymat qui peut faciliter les activités illicites.¹⁸² La surveillance des transactions est également cruciale, car elle permet de détecter les schémas de transactions suspectes¹⁸³ et d'alerter les autorités compétentes.¹⁸⁴

L'obligation pour les VASP de s'enregistrer ou d'obtenir une licence garantit un niveau de transparence et de responsabilité nécessaire pour opérer dans le secteur.¹⁸⁵ La coopération internationale, quant à elle, est essentielle pour tracer les flux de cryptomonnaies à travers les frontières et pour répondre efficacement aux enquêtes sur les activités suspectes.¹⁸⁶

La "Travel Rule" du GAFI est une autre innovation réglementaire qui impose aux VASP de collecter et de partager des informations sur les expéditeurs et les bénéficiaires des transferts de fonds. Cette règle est conçue pour maintenir la traçabilité des actifs virtuels et pour empêcher leur utilisation à des fins malveillantes.¹⁸⁷

Section 2 : Matérialisation dans l'Union Européenne

La quatrième Directive anti-blanchiment d'argent de l'Union européenne (AMLD4), adoptée en 2015,¹⁸⁸ elle vise à aligner les mesures de lutte sur les standards internationaux,¹⁸⁹ notamment ceux recommandés par le Groupe d'action financière (GAFI).¹⁹⁰ Cette directive, a marqué une

¹⁸¹ The Financial Action Task Force, « Virtual Currencies Key Definitions and Potential AML/CFT Risks », *Op. Cit.*, p. 4.

¹⁸² The Financial Action Task Force, « VIRTUAL ASSETS AND VIRTUAL ASSET SERVICE PROVIDERS », *Op. Cit.*, pp. 21-22.

¹⁸³ *Ibid.*, pp. 37-77.

¹⁸⁴ *Ibid.*, p. 55.

¹⁸⁵ *Ibid.*, p. 49.

¹⁸⁶ *Ibid.*, pp. 42-77.

¹⁸⁷ B. LINDREA, « La mise en œuvre de la Travel Rule sur les cryptomonnaies reste relativement médiocre selon le GAFI » in cointelegraph, disponible sur <https://fr.cointelegraph.com/news/crypto-travel-rule-implementation-remains-poor-fatf>

¹⁸⁸ Dir. (UE) 2015/849 du Parlement Européen et du Conseil du 20 mai 2015 relative à la prévention de l'utilisation du système financier aux fins du blanchiment de capitaux ou du financement du terrorisme, modifiant le règlement (UE) n° 648/2012 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 2005/60/CE du Parlement européen et du Conseil et la directive 2006/70/CE de la Commission, JO L 141 du 5 juin 2015, pp. 73–117.

¹⁸⁹ D. PRIMORAC, M. NENAD et P. MARKO. « Safety and legal framework on preventing of use of the financial system for money laundering according to solutions of Directive (EU) 2015/849. » in *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 2018, pp. 67-78. (traduction libre)

¹⁹⁰ J. SPREUTELS, « LE GROUPE D'ACTION FINANCIERE (GAFI) ET LA LUTTE CONTRE LE BLANCHIMENT DE CAPITAUX. » *Op. Cit.*, p. 345.

étape importante dans la consolidation du cadre réglementaire européen visant à prévenir le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme.¹⁹¹ Elle a renforcé les exigences en matière de diligence raisonnable des clients, élargi la liste des entités assujetties et amélioré la transparence autour des bénéficiaires effectifs. Toutefois, à l'époque de son adoption, AMLD4 n'avait pas spécifiquement pris en compte le secteur naissant des cryptomonnaies.

Face à l'essor rapide des cryptomonnaies et aux inquiétudes croissantes quant à leur utilisation potentielle dans des activités illicites, il est devenu évident que le cadre réglementaire devait évoluer.¹⁹² C'est dans ce contexte que la cinquième Directive anti-blanchiment d'argent (AMLD5) a été introduite, étendant explicitement les obligations de la directive précédente aux plateformes d'échange de cryptomonnaies et aux fournisseurs de portefeuilles numériques.¹⁹³

Avec l'entrée en vigueur d'AMLD5, ces prestataires sont désormais tenus de se conformer aux normes strictes de lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme, à l'instar des institutions financières traditionnelles.¹⁹⁴

L'AMLD5 a étendu les exigences réglementaires en matière de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme à des entités jusqu'alors non régulées, notamment les plateformes d'échange de cryptomonnaies et les fournisseurs de portefeuilles numériques.¹⁹⁵ Cette expansion traduit la reconnaissance par les régulateurs de la transformation du secteur financier et de l'apparition de technologies innovantes.

En somme, l'AMLD5 a considérablement modifié le cadre réglementaire européen, imposant aux entités concernées de mettre à jour leurs politiques et procédures pour se conformer à des normes plus strictes en matière de prévention du blanchiment d'argent et du financement du terrorisme.¹⁹⁶ Permettant de réglementer le far-west des cryptomonnaies.¹⁹⁷

¹⁹¹ D. PRIMORAC, M. NENAD et P. MARKO. « Safety and legal framework on preventing of use of the financial system for money laundering according to solutions of Directive (EU) 2015/849. » *Op. Cit.*, 67-78.

¹⁹² *Ibid.*, p.73.

¹⁹³ N. POP, « The virtual currency and financial blockchain technology. Current trends » *In digital fiance.* pp.45-65.

¹⁹⁴ D. PRIMORAC, M. NENAD et P. MARKO., « Safety and legal framework on preventing of use of the financial system for money laundering according to solutions of Directive (EU) 2015/849. », *Op. Cit.* , p.159.

¹⁹⁵ Article 2, Dir. (UE) 2015/849 du Parlement Européen et du Conseil du 20 mai 2015 relative à la prévention de l'utilisation du système financier aux fins du blanchiment de capitaux ou du financement du terrorisme, modifiant le règlement (UE) n° 648/2012 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 2005/60/CE du Parlement européen et du Conseil et la directive 2006/70/CE de la Commission, JO L 141 du 5 juin 2015, pp. 73–117.

¹⁹⁶ N. POP, « The virtual currency and financial blockchain technology. Current trends » *Op. Cit.*, pp.45-65.

¹⁹⁷ A. DEPRAU, « Y at-il un sheriff pour le chaos du cyber-Far-West ? » in *Sécurité globale*, 2022, no 4, p. 91-108.

Concrètement, La cinquième directive AMLD a introduit en 2018 des obligations spécifiques pour les plateformes d'échange de cryptomonnaies et les fournisseurs de portefeuilles numériques, notamment l'application de procédures de connaissance du client (KYC) et la déclaration des transactions suspectes.¹⁹⁸ L'obligation de procéder à une vérification de l'identité des clients, communément désignée par l'acronyme KYC (Know Your Customer), trouve ses origines dans le secteur bancaire où elle est établie de longue date.¹⁹⁹ L'adoption du système KYC dans un cadre plus large a été encouragée par les directives du Groupe d'action financière (GAFI)²⁰⁰ et les recommandations du Fonds monétaire international (FMI).²⁰¹

La sixième directive a durci les peines pour les délits de blanchiment et a élargi la définition des infractions préalables, consolidant ainsi le cadre légal pour les actions en justice et les sanctions.²⁰²

Il est important de noter que le règlement MICA, nouvelle directive européenne, inclut également des dispositions spécifiques pour combattre le blanchiment d'argent.²⁰³ Il convient de souligner que le règlement MICA, qui représente une avancée significative dans la législation européenne, incorpore des mesures dédiées à la lutte contre le blanchiment d'argent. Cette réglementation met un accent particulier sur la nécessité d'une transparence accrue dans les transactions financières en cryptomonnaies.²⁰⁴ Elle oblige les plateformes d'échange de cryptoactifs à tenir des registres exhaustifs qui consignent non seulement les détails de chaque transaction, mais aussi les données personnelles de leurs clients.²⁰⁵ Cette exigence vise à créer un environnement où les flux de capitaux peuvent être suivis et analysés, permettant ainsi de détecter et de prévenir les activités illicites. En outre, ces dispositions renforcent la capacité des

¹⁹⁸ DIR. (UE) 2018/843 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 mai 2018 modifiant la directive (UE) 2015/849 relative à la prévention de l'utilisation du système financier aux fins du blanchiment de capitaux ou du financement du terrorisme ainsi que les directives 2009/138/CE et 2013/36/UE, *J.O.U.E.*, L 156 du 19 juin 2018, pp. 43–74

¹⁹⁹ L. Leloup, *Blockchain: La révolution de la confiance.*, Editions Eyrolles, Paris, 2017. pp. 52-59 et 110.

²⁰⁰ RAPPORT DU GAFI sur Actifs virtuels Indicateurs d'alerte de blanchiment de capitaux et de financement du terrorisme, 2020, disponible sur <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/translations/reports/AV-Indicateurs-alerte-blanchiment-capitaux-financement-terrorisme.pdf.coredownload.inline.pdf>

²⁰¹ K. BAER, R. de MOOIJ, S. HEBOUS, and M. KEEN, « Taxing Cryptocurrencies » in *International monetary fund*, pp. 21-24., disponible sur <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2023/06/30/Taxing-Cryptocurrencies-535510> (traduction libre)

²⁰² Dir. (UE) 2018/1673 du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2018 visant à lutter contre le blanchiment de capitaux au moyen du droit pénal, *J.O.U.E.*, L 284 du 12/11/2018, pp. 22–30.

²⁰³ E. AVGOULEAS et A. SERETAKIS, « Governing the digital finance value-chain in the EU: MIFID II, the digital package, and the large gaps between! » *EUR. COMP. & FIN. L. REV.*, 2022, vol. 5, p. 16.

²⁰⁴ Article 18, Règl (UE) 2023/1114 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 31 mai 2023 sur les marchés de crypto-actifs, et modifiant les règlements (UE) no 1093/2010 et (UE) no 1095/2010 et les directives 2013/36/UE et (UE) 2019/1937, *J.O.U.E.*, L 150/40 du 9 juin 2023.

²⁰⁵ E. Le Saout. « Du MiCA pour encadrer un nouvel Eldorado » in *Marché et organisations*, 2024, no 1, pp. 203 et 204.

autorités réglementaires à superviser le marché des cryptoactifs et à intervenir efficacement en cas de soupçon de manœuvres frauduleuses ou de financement d'activités criminelles.

Effectivement, dans le cadre de l'application des réglementations en vigueur, notamment celles liées à la lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme, nous avons récemment observé des plateformes d'échange de cryptoactifs prendre des mesures proactives en bloquant des fonds jugés suspects. Ces actions sont souvent le résultat de processus internes de surveillance et de conformité qui détectent des activités anormales ou des transactions qui ne correspondent pas aux profils habituels des utilisateurs.²⁰⁶

Ces pratiques sont en accord avec les directives internationales et les réglementations telles que le règlement MICA, qui visent à assurer que le secteur des cryptoactifs ne soit pas exploité à des fins illicites. En renforçant la surveillance et en imposant des contrôles stricts, les régulateurs espèrent décourager les activités criminelles et protéger à la fois les consommateurs et l'intégrité du système financier.

Au sein de l'Union européenne, des discussions sont en cours concernant une initiative sans précédent. Le Parlement européen a trouvé un consensus sur l'établissement d'une autorité européenne inédite dédiée à la lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme, connue sous l'acronyme ALBC ou ALMA en anglais.²⁰⁷ Il est prévu que cette nouvelle entité ait son siège à Francfort, en Allemagne.²⁰⁸ Cependant, la décision officielle concernant l'emplacement de l'autorité n'a pas encore été ratifiée par le Conseil de l'UE.²⁰⁹

Section 3 : Matérialisation aux Etats-Unis

Aux États-Unis, la lutte contre le blanchiment d'argent impliquant les cryptomonnaies et la technologie blockchain est prise très au sérieux et fait l'objet d'une réglementation stricte.²¹⁰ Les autorités américaines, conscientes des risques que ces technologies peuvent présenter en

²⁰⁶ M. PRUÉ, « Binance parvient à récupérer 450 000 dollars provenant du hack de Curve Finance » in cryptoast, disponible sur <https://cryptoast.fr/binance-parvient-recuperer-450000-dollars-hack-curve-finance/>

²⁰⁷ Communiqué de presse, Lutte contre le blanchiment de capitaux: accord du Conseil et du Parlement pour créer une nouvelle autorité, disponible sur <https://www.consilium.europa.eu/fr/press/press-releases/2023/12/13/anti-money-laundering-council-and-parliament-agree-to-create-new-authority/>

²⁰⁸ A. NWAOKOCHA, « L'UE adopte une réglementation crypto pour lutter contre le blanchiment d'argent » in cointelegraph, disponible sur <https://fr.cointelegraph.com/news/eu-crypto-regulations-combat-money-laundering>

²⁰⁹ Communiqué de presse, Lutte contre le blanchiment de capitaux : accord du Conseil et du Parlement pour créer une nouvelle autorité, *Op. Cit.*

²¹⁰ E. MOYRAND. « 2023: le bear market at-il eu raison de la crypto-criminalité? ». *Revue Cyber & Conformité*, 2023, vol. 9, no 9, p. 14-15.

termes de blanchiment d'argent et de financement du terrorisme, ont mis en place des mesures pour surveiller et réguler les transactions en cryptomonnaies.²¹¹

Le cadre réglementaire américain s'appuie sur plusieurs agences et lois, notamment le Bank Secrecy Act, qui impose aux institutions financières de mettre en œuvre des programmes de conformité pour détecter et signaler les activités suspectes.²¹² Les entreprises opérant dans l'espace des cryptomonnaies, telles que les plateformes d'échange et les fournisseurs de portefeuilles numériques, sont considérées comme des entreprises de services monétaires (MSB) et sont donc soumises aux mêmes obligations de déclaration et de tenue de registres que les institutions financières traditionnelles.²¹³

La Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN), qui relève du Département du Trésor des États-Unis, joue un rôle central dans l'analyse des informations et des rapports soumis par les MSB.²¹⁴ Elle émet également des directives et des règlements pour clarifier les responsabilités des acteurs du marché des cryptomonnaies en matière de lutte contre le blanchiment d'argent.²¹⁵ Les règlements de FinCEN exigent que les MSB mettent en place des programmes efficaces de lutte contre le blanchiment d'argent, qui comprennent des politiques, des procédures et des contrôles internes conçus pour minimiser les risques d'activités de blanchiment d'argent et de financement du terrorisme. Ces programmes doivent également inclure des procédures d'identification des clients (Customer Identification Programs, ou CIP), qui obligent les entreprises à vérifier l'identité de leurs clients, à maintenir des registres appropriés et à signaler les transactions suspectes.

En outre, la Securities and Exchange Commission (SEC) et la Commodity Futures Trading Commission (CFTC) surveillent les produits d'investissement liés aux cryptomonnaies pour s'assurer qu'ils respectent les lois fédérales sur les valeurs mobilières et les produits dérivés.²¹⁶ Ces agences peuvent prendre des mesures d'application de la loi contre les entités qui ne respectent pas les règles en matière de blanchiment.²¹⁷

²¹¹ S. MIDDLEBROOK et S. HUGHES, « Regulating cryptocurrencies in the United States: current issues and future directions » *Wm. Mitchell L. Rev.*, 2013, vol. 40, p. 813.

²¹² The Bank Secrecy Act (BSA), 31 USC 5311

²¹³ S. MIDDLEBROOK et S. HUGHES, « Regulating cryptocurrencies in the United States: current issues and future directions » *Op. Cit.*, p. 813.

²¹⁴ E. MOYRAND. « 2023: le bear market at-il eu raison de la crypto-criminalité? » *Op. Cit.*, p. 14-15.

²¹⁵ Ibid.

²¹⁶ J. CLAYTON, « Statement on Cryptocurrencies and Initial Coin Offerings » in SEC, disponible sur <https://www.sec.gov/news/public-statement/statement-clayton-2017-12-11>

²¹⁷ Ibid.

Les autorités américaines collaborent également avec des partenaires internationaux pour lutter contre le blanchiment d'argent à l'échelle mondiale.²¹⁸ Elles participent à des initiatives telles que le Groupe d'action financière (GAFI), qui établit des normes internationales pour prévenir le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme, y compris dans le domaine des cryptomonnaies.²¹⁹

En cas de détection d'activités suspectes, les autorités peuvent engager des poursuites judiciaires, imposer des sanctions et travailler avec d'autres pays pour traquer et récupérer les fonds blanchis. La législation américaine permet également de saisir les actifs en cryptomonnaies liés à des activités criminelles.

L'affaire Ross Ulbricht et la fermeture de Silk Road constituent un exemple frappant de la manière dont les États-Unis traitent les activités de blanchiment d'argent liées aux cryptomonnaies et à la blockchain.²²⁰ Silk Road était une plateforme en ligne opérant sur le dark web, où des utilisateurs pouvaient acheter et vendre des biens et des services illégaux, souvent en utilisant le Bitcoin pour effectuer des transactions anonymes.²²¹

Ross Ulbricht, connu sous le pseudonyme de "Dread Pirate Roberts", a été arrêté en 2013 et accusé d'avoir créé et géré Silk Road.²²² Son arrestation a marqué un tournant dans la lutte contre les activités criminelles utilisant les cryptomonnaies. L'enquête a impliqué plusieurs agences internationales, dont le GAFI, Interpol,... qui ont travaillé ensemble pour infiltrer la plateforme, collecter des preuves et finalement identifier Ulbricht comme le cerveau derrière l'opération.²²³

Après sa condamnation, les autorités américaines ont saisi les bitcoins détenus par Ulbricht, qui représentaient une somme considérable. Ces actifs numériques ont été confisqués en tant que

²¹⁸S. MIDDLEBROOK et S. HUGHES, « Regulating cryptocurrencies in the United States: current issues and future directions » *Op. Cit.*, p. 813.

²¹⁹ FATF Guidance, « MONEY, TO COMBATING. » *In Financial Action Task Force Groupe d'action financière*. 2007, p.7. disponible sur <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/sites/12/2022/11/Combating-Money-Laundering-And-Terrorist-Financing.pdf>

²²⁰ L. TRAUTMAN, « Virtual currencies; bitcoin & what now after liberty reserve, silk road, and Mt. Gox? » *Richmond Journal of Law and Technology*, 2014, vol. 20, no 4.

²²¹ NICOLAS, « Bitcoin (BTC) : qu'est-ce que Silk Road ? » in *cointribune*, disponible sur <https://www.cointribune.com/bitcoin-btc-quest-ce-que-silk-road/>

²²²J. REBUCCI, « L'incroyable histoire de Ross Ulbricht, le fondateur de Silk Road condamné à la prison à vie » in *les inrocks*, disponible sur <https://www.lesinrocks.com/actu/lincroyable-histoire-de-ross-ulbricht-le-fondateur-de-silk-road-condamne-la-prison-la-vie-49609-08-06-2017/>

²²³ NICOLAS, « Bitcoin (BTC) : qu'est-ce que Silk Road ? » *Op. Cit.*

produits de la criminalité,²²⁴ démontrant la capacité des États-Unis à traquer et à saisir des cryptomonnaies associées à des activités illégales.²²⁵

L'affaire Silk Road a également mis en lumière les défis réglementaires et d'application de la loi posés par les cryptomonnaies et la technologie blockchain. Elle a souligné la nécessité pour les autorités de développer des compétences techniques et des outils d'investigation pour suivre les transactions cryptographiques et identifier les individus impliqués dans des activités illicites.²²⁶

En réponse à ces défis, les États-Unis ont renforcé leur cadre réglementaire et ont accru la collaboration entre les agences fédérales et internationales pour lutter contre le blanchiment d'argent dans l'espace des cryptomonnaies.²²⁷ Les lois existantes, telles que le Bank Secrecy Act, ont été adaptées pour inclure les entreprises opérant avec des cryptomonnaies, les obligeant à mettre en place des programmes de conformité, à surveiller les transactions suspectes et à signaler les activités potentiellement illégales.²²⁸

L'affaire Silk Road reste un cas emblématique de la détermination des États-Unis à combattre le blanchiment d'argent et les autres formes de criminalité financière dans le domaine des cryptomonnaies, en utilisant tous les outils juridiques et technologiques à leur disposition.

La crainte d'un nouveau cas de type Silk Road semble pousser les États-Unis à se servir du prétexte du blanchiment d'argent pour justifier une ingérence réglementaire accrue dans le secteur des cryptomonnaies.²²⁹ Un exemple récent est l'affaire Binance, où la Securities and Exchange Commission (SEC) a pris des mesures drastiques contre la plateforme d'échange de cryptomonnaies.²³⁰

En résumé, les États-Unis abordent la question du blanchiment d'argent dans le secteur des cryptomonnaies avec une approche réglementaire robuste et des mesures d'application de la loi

²²⁴ S. ALPHER, Silk Road Bitcoin Worth \$2B Moved by U.S. Government: On-Chain Data in coindesk, disponible sur [https://www.coindesk.com/markets/2024/04/02/silk-road-bitcoin-worth-2b-moved-by-us-government-on-chain-data/#:~:text=The%20last%20confirmed%20sale%20by,crypto%20exchange%20Coinbase%20\(COIN\).](https://www.coindesk.com/markets/2024/04/02/silk-road-bitcoin-worth-2b-moved-by-us-government-on-chain-data/#:~:text=The%20last%20confirmed%20sale%20by,crypto%20exchange%20Coinbase%20(COIN).)

²²⁵ L. TRAUTMAN, « Virtual currencies; bitcoin & what now after liberty reserve, silk road, and Mt. Gox? » *Op. Cit.*

²²⁶ FATF Guidance, « MONEY, TO COMBATING. » *Op. Cit. p.9.*

²²⁷ K. GEORGIEVA, « Pour en finir avec le Far West : Encadrer les cryptoactifs et libérer le potentiel de la chaîne de blocs, » in *fonds monétaire international*, disponible sur <https://www.imf.org/fr/News/Articles/2023/12/13/sp121423-leaving-the-wild-west-kordigitalmoney>

²²⁸ The Bank Secrecy Act (BSA), 31 USC 5311

²²⁹ X, « CIRCLE DÉSAVOUE LE POUVOIR RÉGULATEUR DE LA SEC SUR LES STABLECOINS » in le journal du coin, disponible sur <https://journalducoin.com/actualites/circle-sec-stablecoin/>

²³⁰ S. CANGE et C. SIMON, « Binance risque une amende record de 4 milliards à la SEC » *Op. Cit.*

rigoureuses, visant à protéger l'intégrité du système financier et à prévenir l'utilisation abusive des technologies émergentes.

Chapitre 2 : La fraude et le détournement de fonds

Bien que le Bitcoin ait fait son apparition il y a presque une décennie et demie, il est remarquable de constater qu'à l'heure actuelle, il n'existe toujours pas de cadre législatif international unifié pour réguler les activités liées à cette cryptomonnaie, notamment en matière de fraude et de détournement de fonds. Cette absence de réglementation ouvre la porte à des comportements inappropriés, en particulier lorsque les cryptomonnaies sont gérées par des plateformes centralisées, qui peuvent être sujettes à des conflits d'intérêts et à une gestion opaque des actifs.

Le cas de la plateforme FTX, que nous avons analysé précédemment, est un exemple éloquent de ces dérives. Ce cas, a mis en évidence les risques associés au mélange des fonds privés des opérateurs de la plateforme avec ceux des clients, une pratique qui peut conduire à des pertes substantielles pour les investisseurs et éroder la confiance dans l'ensemble de l'écosystème des cryptomonnaies.

Cette situation souligne l'urgence et l'importance de développer des normes internationales, des protocoles de sécurité et des mécanismes de surveillance pour les plateformes d'échange de cryptomonnaies. Il est impératif de mettre en place des mesures de régulation qui garantissent la transparence, la responsabilité et la protection des investisseurs, afin de prévenir les abus et de promouvoir un environnement de trading sûr et équitable pour tous les acteurs du marché.

Section 1 : Le Fonds Monétaire International

Le Fonds monétaire international (FMI) prend plusieurs mesures pour lutter contre la fraude et le détournement de fonds dans le secteur des cryptomonnaies,²³¹ s'appuyant sur une variété de documents et de rapports pour guider ses actions.²³² Le FMI recommande l'adoption de cadres

²³¹ P. PASIN et N. GOMEZ, « Les cryptomonnaies changent déjà le monde. » *Diplomatie*, 2018, no 94, p. 81.

²³² A. BÉNASSY-QUÉRÉ, E. FARHI, P-O. GOURINCHAS, et al. » Réformer le système monétaire international. » *Rapport du CAE*, 2011, pp. 10-12.

réglementaires qui incluent des normes strictes pour la lutte contre la fraude et le détournement de fonds.²³³

En matière de surveillance, les Global Financial Stability Reports du FMI, publiés semestriellement,²³⁴ analysent les tendances des marchés financiers, y compris les cryptomonnaies.²³⁵ Ces rapports évaluent les risques associés à la fraude et au détournement de fonds et servent de base pour conseiller les pays sur les politiques à adopter et les meilleures pratiques à suivre.²³⁶

Concernant la coopération internationale, les principes énoncés dans le Spillover Note du FMI soulignent l'importance de la collaboration entre les pays²³⁷ pour surveiller les flux transfrontaliers de cryptomonnaies et combattre les réseaux internationaux de fraude.²³⁸ Le FMI encourage cette collaboration entre les régulateurs financiers, les forces de l'ordre et les autres autorités compétentes à travers le monde.²³⁹

Les initiatives d'éducation et de sensibilisation du FMI sont souvent discutées dans les Fintech Notes de l'organisation.²⁴⁰ Ces documents offrent des orientations sur les technologies émergentes, y compris la blockchain et les cryptomonnaies, et visent à améliorer la compréhension de ces technologies par les régulateurs et le grand public, promouvant des pratiques sûres et une meilleure prise de conscience des risques.²⁴¹

Enfin, le FMI met en lumière les défis persistants, tels que l'absence d'une réglementation uniforme et la difficulté de contrôler une technologie fondamentalement décentralisée.²⁴² A Travers son rapport de 2018, le FMI propose des stratégies pour renforcer la coopération

²³³ O. WARD et S. ROCHEMONT, Understanding central bank digital currencies (CBDC). Institute and Faculty of Actuaries, 2019, vol. 13, no 2, p. 263-268.

²³⁴ R-G. GILPIN, The political economy of international relations, Princeton University Press, 2016, pp. 3-5. (traduction libre)

²³⁵ O. Vallée, Le FMI et la dette : De la discipline aux arrangements. *Savoir/Agir*, 2016, no 1, pp. 55-58.

²³⁶ « About the IMF » in *International Monetary fund*, disponible sur <https://www.imf.org/en/About> (traduction libre)

²³⁷ R-G. GILPIN, The political economy of international relations, Op. Cit.

²³⁸ B-M TILL, A-W. PETERS, S. AFSHAR, et al. « From blockchain technology to global health equity: can cryptocurrencies finance universal health coverage?. » *BMJ global health*, 2017, vol. 2, no 4, p. 2. (traduction libre)

²³⁹ Ibid

²⁴⁰ K. GEORGIEVA, Pour en finir avec le Far West : Encadrer les cryptoactifs et libérer le potentiel de la chaîne de blocs, Op. Cit.,

²⁴¹ A. TOBIAS, « The Changing Landscape of Crypto Assets—Considerations for Regulatory and Supervisory Authorities » in *IMF-FSB-OCC Crypto Conference*, disponible sur <https://www.imf.org/en/News/Articles/2024/02/23/sp022324-changing-landscape-crypto-assets-considerations-regulatory-and-supervisory-authorities> (traduction libre)

²⁴² B-M TILL, A-W. PETERS, S. AFSHAR, et al. « From blockchain technology to global health equity: can cryptocurrencies finance universal health coverage?. » Op. Cit., p. 4.

internationale²⁴³ et améliorer les cadres réglementaires afin de minimiser les risques de fraude et de détournement de fonds.²⁴⁴ Ces efforts multidimensionnels visent à sécuriser l'écosystème financier global et à protéger les économies des pays membres contre les risques associés aux cryptomonnaies.²⁴⁵

Section 2 : La Banque des règlements internationaux : Annual Report 2022 / 2023

Dans son Rapport Annuel de 2023, la Banque des Règlements Internationaux (BRI) met en avant l'importance cruciale de la coopération internationale pour lutter contre la fraude et le détournement de fonds, en réponse aux défis et opportunités posés par les innovations numériques telles que les cryptomonnaies et la technologie blockchain.²⁴⁶ La BRI reconnaît que ces innovations bouleversent le paysage financier traditionnel et appelle à une régulation adaptée pour garantir la stabilité financière globale.²⁴⁷

La Banque des Règlements Internationaux joue un rôle essentiel dans la lutte contre la fraude et le détournement de fonds liés aux cryptomonnaies et à la technologie blockchain.²⁴⁸ Les comités de la BRI, tels que le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire, élaborent des cadres réglementaires stricts pour encadrer les activités dans le domaine des cryptomonnaies. Ces cadres visent à renforcer la surveillance et la transparence des transactions, imposant aux institutions financières des mesures rigoureuses pour prévenir la fraude.²⁴⁹

La coopération internationale facilitée par la BRI permet aux banques centrales et aux autorités de régulation de partager des informations et des meilleures pratiques, ce qui est crucial pour surveiller les flux transfrontaliers de cryptomonnaies et coordonner les actions globales contre les activités frauduleuses.²⁵⁰ Cette collaboration internationale permet aux régulateurs de mieux identifier et bloquer les transactions suspectes.

²⁴³ B-M TILL, A-W. PETERS, S. AFSHAR, et al. From blockchain technology to global health equity: can cryptocurrencies finance universal health coverage?. *Op. cit.* p. 2.

²⁴⁴ K. GEORGIEVA, Pour en finir avec le Far West : Encadrer les cryptoactifs et libérer le potentiel de la chaîne de blocs, *Op. Cit.*

²⁴⁵ A. NARAIN et M. MORETI, réguler la crypto, *In fonds monétaire internationale*, disponible sur <https://www.imf.org/fr/Publications/fandd/issues/2022/09/Regulating-crypto-Narain-Moretti>

²⁴⁶ Bank for international settlements, « Annual Report » in BIS, p. 3. Disponible sur <https://www.bis.org/about/areport/areport2023.pdf> (traduction libre)

²⁴⁷ *Ibid*, p. 4.

²⁴⁸ *Ibid*, p. 4

²⁴⁹ I. CHEHADE, « Blockchain et DLT dans le système bancaire », *Revue d'économie financière*, 2022, no 1, p. 262.

²⁵⁰ M. BECH et R. GARRATT, « Des crypto-monnaies émises par les banques centrales », *Rapport trimestriel BRI*, septembre, 2017, pp. 1-7.

Le BRI Innovation Hub est au cœur de la stratégie de la BRI pour intégrer les technologies émergentes de manière sécurisée dans le système financier mondial.²⁵¹ Le hub développe des solutions technologiques avancées, telles que l'utilisation de la blockchain pour créer des registres immuables.²⁵² Ces innovations technologiques améliorent la traçabilité des transactions, rendant plus difficile pour les criminels de dissimuler leurs activités frauduleuses.

La BRI organise également des ateliers et des programmes de formation pour les régulateurs et les professionnels du secteur financier,²⁵³ les éduquant sur les risques associés aux cryptomonnaies et sur les méthodes de prévention de la fraude. En renforçant les capacités des acteurs du secteur financier, la BRI s'assure qu'ils sont mieux préparés à détecter et à combattre les activités frauduleuses.

En outre, la BRI publie des rapports détaillés et des études sur les tendances et les défis liés aux cryptomonnaies.²⁵⁴ Ces publications fournissent des analyses approfondies des méthodes de fraude courantes et offrent des recommandations pour les prévenir. Par exemple, les rapports annuels de la BRI mettent en lumière les vulnérabilités du système financier mondial et proposent des mesures pour renforcer la sécurité et la résilience.²⁵⁵

En combinant réglementation, coopération internationale, innovation technologique, formation et recherche, la BRI adopte une approche globale pour créer un écosystème financier mondial plus sécurisé et résilient face aux défis posés par les innovations numériques.²⁵⁶

En conclusion, le rapport de la Banque des Règlements Internationaux souligne l'impératif d'une collaboration internationale²⁵⁷ dans la réglementation du secteur des cryptomonnaies et de la blockchain, tout en valorisant les initiatives innovantes susceptibles de redéfinir le futur du système financier mondial.²⁵⁸ Il met en exergue la nécessité de préserver la stabilité financière, tout en saisissant les avantages proposés par les avancées technologiques numériques. Ce thème central met en lumière la nécessité cruciale de trouver un juste milieu entre l'innovation et la réglementation. Comme ses prédécesseurs, ce rapport sera présenté lors du prochain sommet

²⁵¹ Bank for international settlements, « Annual Report », *Op. Cit.*, pp. 14-15 et 34-36

²⁵² *Ibid.*, pp. 86-97.

²⁵³ *Ibid.*

²⁵⁴ I. CHEHADE, « Blockchain et DLT dans le système bancaire ». *Op. Cit.*, p. 262.

²⁵⁵ Bank for international settlements, « Annual Report », *Op. Cit.*, pp. 14-36.

²⁵⁶ I. CHEHADE, « Blockchain et DLT dans le système bancaire ». *Op. Cit.*, p. 268.

²⁵⁷ Bank for international settlements, Annual Report, *Op. Cit.*, p. 83.

²⁵⁸ P. PASIN et N. GOMEZ, Les cryptomonnaies changent déjà le monde. *Op. Cit.*, p. 81.

du G20 au Brésil en novembre 2024,²⁵⁹ témoignant de son importance dans le dialogue global sur la finance et la technologie.

Section 3 : Le conseil de stabilité financière : International Regulation of Crypto-asset Activities

Le rapport intitulé "International Regulation of Crypto-asset Activities: A proposed framework – questions for consultation", publié par le Conseil de stabilité financière (mieux connu sous l'acronyme FSB) le 11 octobre 2022,²⁶⁰ représente une étape cruciale dans la tentative de structurer un cadre réglementaire international pour les crypto-actifs et les technologies blockchain.²⁶¹ Ce document, essentiel pour les praticiens du droit des technologies et des finances, esquisse une série de recommandations destinées à encadrer de manière cohérente et exhaustive ce secteur en rapide évolution.²⁶²

Le FSB, en tant qu'organisme de coordination des politiques financières au niveau international, ne rend pas ses décisions contraignantes, mais ses directives tendent à orienter fortement les réglementations nationales et internationales.²⁶³ Dans ce contexte, le rapport propose de combler les lacunes réglementaires existantes²⁶⁴ et de standardiser les approches de supervision des marchés de crypto-actifs, y compris les stablecoins,²⁶⁵ pour contrer les risques liés à leur interconnexion croissante avec le système financier traditionnel.²⁶⁶

Le document identifie plusieurs vulnérabilités structurelles au sein des marchés de crypto-actifs, telles que des modèles d'affaires inappropriés, une utilisation extensive de l'effet de levier et des problèmes de transparence et de gouvernance.²⁶⁷ Ces défis sont exacerbés par la nature internationale et l'évolution rapide des marchés, accentuant le potentiel de fragmentation réglementaire et d'arbitrage. Face à ces enjeux, le rapport fourni au G20, appelle à une

²⁵⁹ Agenda 2024 des sommets, disponible sur <https://focus2030.org/L-Agenda-2024-des-Sommets-du-G7-et-du-G20>

²⁶⁰ Financial Stability Board, « International Regulation of Crypto-asset Activities » in FSB, disponible sur <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P111022-2.pdf> pp. 1-11(traduction libre)

²⁶¹ R-H. WEBER et R. BAISCH, « Cryptoassets: Taxonomy and Regulatory Approaches. » *Banking & Finance Law Review*, 2023, vol. 39, no 3, pp. 470-471. (traduction libre)

²⁶² M. INOZEMTSEV, « I. Taxonomy and typology of crypto-assets: Approaches of international organizations. » *In : Engineering Economics: Decisions and Solutions from Eurasian Perspective.*, Springer International Publishing, 2021. pp. 123-125.

²⁶³ K-P. FOLLAK, Crypto assets : evolution and revolution in international financial markets. *Op. cit.* pp. 6-7

²⁶⁴ Financial Stability Board, « International Regulation of Crypto-asset Activities », *op. cit.* p. 1.

²⁶⁵ Ibid, p. 3.

²⁶⁶ R-H. WEBER et R. BAISCH, « Cryptoassets : Taxonomy and Regulatory Approaches. » *Op. cit.*, p. 467.

²⁶⁷ Financial Stability Board, « International Regulation of Crypto-asset Activities », *op. cit.* p. 1.

réglementation efficace et proportionnelle aux risques présentés, tout en exploitant les bénéfices potentiels des nouvelles technologies.²⁶⁸

En termes de propositions concrètes, le FSB souligne la nécessité d'une régulation qui adhère au principe de "même activité, même risque, même réglementation".²⁶⁹ Cette approche vise à assurer que les activités équivalentes à celles des systèmes financiers traditionnels soient soumises aux mêmes normes réglementaires, indépendamment de la nature technologique des instruments utilisés.²⁷⁰

Le rapport met également en avant des initiatives législatives en cours dans plusieurs juridictions qui visent à fournir des pouvoirs réglementaires adaptés pour mieux encadrer les activités liées aux crypto-actifs, notamment les arrangements de stablecoins.²⁷¹

En résumé, le rapport du FSB est un document fondamental qui vise à structurer et harmoniser la régulation des crypto-actifs à l'échelle internationale, pour prévenir les fraudes et le détournement de fonds tout en tirant parti des innovations technologiques. Cette approche intégrée est cruciale pour maintenir la stabilité et la sécurité du système financier mondial dans un contexte de rapide évolution technologique.

Section 4 : Matérialisation en Europe

L'Union européenne affiche une ouverture notable envers le secteur des cryptomonnaies et de la blockchain.²⁷² Elle prend des initiatives et innove pour mettre en place une régulation adaptée des devises virtuelles, visant à résoudre les insuffisances des cadres réglementaires existants.²⁷³ Soucieuse de se positionner en leader de la réglementation, l'UE a élaboré plusieurs directives ciblées pour encadrer l'univers des cryptomonnaies, parmi lesquelles la directive MICA, qui a suscité de vifs débats récemment.²⁷⁴

La proposition de réglementation MICA, acronyme de Markets in Crypto-Assets, est une initiative législative ambitieuse de l'Union européenne qui vise à établir un cadre réglementaire

²⁶⁸ Ibid, p. 2 et 3.

²⁶⁹ Ibid, p. 4 et 5.

²⁷⁰ R-H. WEBER et R. BAISCH, « Cryptoassets : Taxonomy and Regulatory Approaches. » *Op. cit.*, p. 467.

²⁷¹ Financial Stability Board, « International Regulation of Crypto-asset Activities », *op. cit.* p. 3 et 4.

²⁷² E. Le SAOUT. « Du MiCA pour encadrer un nouvel Eldorado. » *Op. Cit.*, pp. 201-205.

²⁷³ X, « Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA) », in *ESMA*, disponible sur <https://www.esma.europa.eu/esmas-activities/digital-finance-and-innovation/markets-crypto-assets-regulation-mica> (traduction libre)

²⁷⁴ E. Le SAOUT. « Du MiCA pour encadrer un nouvel Eldorado. » *Op. Cit.*, pp. 201-205.

complet pour les crypto-actifs.²⁷⁵ Cette proposition fait partie intégrante du Digital Finance Package, un ensemble de mesures conçu par la Commission européenne pour moderniser le secteur financier en tenant compte de l'évolution rapide des technologies numériques.²⁷⁶

MICA se présente comme une réponse à l'absence de réglementation spécifique pour les crypto-actifs au sein de l'UE,²⁷⁷ un secteur qui a connu une croissance exponentielle et qui, de ce fait, nécessite une supervision adaptée pour garantir la stabilité financière.²⁷⁸ La proposition vise à harmoniser les règles au sein de l'Union, éliminant ainsi les disparités réglementaires entre les États membres et facilitant le développement d'un marché unique pour les crypto-actifs.²⁷⁹

L'un des principaux piliers de MICA est la protection des consommateurs.²⁸⁰ La proposition impose des exigences rigoureuses en matière de transparence pour les émetteurs de crypto-actifs et les prestataires de services. Ces derniers devront fournir des informations claires et complètes sur leurs produits et les risques associés, permettant ainsi aux consommateurs de prendre des décisions éclairées.²⁸¹

En outre, MICA cherche à assurer l'intégrité des marchés financiers en établissant des règles de conduite et des normes pour les acteurs du marché des crypto-actifs. Ces mesures sont conçues pour prévenir les pratiques de marché abusives, telles que la manipulation de marché et l'usage d'informations privilégiées, qui pourraient nuire à la confiance des investisseurs et à l'efficacité du marché.²⁸²

La proposition MICA s'attaque également à la question de la stabilité financière. Elle prévoit des mécanismes de surveillance et de gestion des risques pour les prestataires de services de crypto-actifs, afin de minimiser les risques systémiques que ces actifs pourraient poser.²⁸³ Cela inclut des dispositions spécifiques pour les stablecoins²⁸⁴, qui, en raison de leur promesse de

²⁷⁵ Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA), *Op. Cit.*

²⁷⁶ E. AVGOULEAS et A. SERETAKIS, « Governing the digital finance value-chain in the EU: MIFID II, the digital package, and the large gaps between! » *Op. Cit.*, p. 1.

²⁷⁷ E. Le Saout. Du MiCA pour encadrer un nouvel Eldorado. *Op. Cit.*, pp. 201-205.

²⁷⁸ Ibid, p. 201.

²⁷⁹ G. MAIA, et J. VIEIRA DOS SANTOS, « MiCA and DeFi ('Proposal for a Regulation on Market in Crypto-Assets' and 'Decentralised Finance » *Op. Cit.*, pp. 1-4.

²⁸⁰ Article 2, Règl. (UE) 2023/1114 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 31 mai 2023 sur les marchés de crypto-actifs, et modifiant les règlements (UE) no 1093/2010 et (UE) no 1095/2010 et les directives 2013/36/UE et (UE) 2019/1937, J.O.U.E., L 150/40 du 9 juin 2023.

²⁸¹ Ibid, Article 30.

²⁸² E. Le Saout. Du MiCA pour encadrer un nouvel Eldorado. *Op. Cit.*, pp. 203-205

²⁸³ Art 94, Règl. (UE) 2023/1114 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 31 mai 2023 sur les marchés de crypto-actifs, et modifiant les règlements (UE) no 1093/2010 et (UE) no 1095/2010 et les directives 2013/36/UE et (UE) 2019/1937, J.O.U.E., L 150/40 du 9 juin 2023.

²⁸⁴ Ibid., Art 3.

valeur stable, pourraient avoir un impact plus important sur les systèmes monétaires et financiers.²⁸⁵

En résumé, la proposition MICA est une tentative de l'UE de naviguer dans le paysage complexe et en évolution des crypto-actifs. En cherchant à établir un équilibre entre la promotion de l'innovation et la nécessité de protéger les utilisateurs et l'intégrité du système financier, MICA pourrait devenir un modèle réglementaire pour d'autres juridictions et contribuer à façonner l'avenir des marchés financiers numériques.

Section 5 : Matérialisation aux Etats-Unis

La réglementation des cryptomonnaies aux États-Unis est un sujet complexe et dynamique. Les agences fédérales, telles que la SEC et la CFTC, sont au cœur de la démarche visant à établir un cadre réglementaire qui soit à la fois cohérent et complet pour encadrer le marché des actifs numériques.²⁸⁶

La SEC, qui est chargée de protéger les investisseurs et de maintenir des marchés financiers justes, ordonnés et efficaces, tend à considérer les cryptomonnaies comme des titres (securities)²⁸⁷ lorsque ces dernières répondent aux critères du test de Howey.²⁸⁸

D'autre part, la CFTC traite certaines cryptomonnaies comme des marchandises (commodities) et réglemente les contrats à terme et les produits dérivés qui y sont associés. La CFTC a affirmé sa compétence sur les marchés de cryptomonnaies en se basant sur le fait que le Bitcoin²⁸⁹ et d'autres cryptomonnaies similaires sont des marchandises au sens de la Commodity Exchange Act.²⁹⁰

Cependant, la distinction entre ces deux catégories n'est pas toujours claire, et de nombreux acteurs du secteur appellent à une plus grande clarté réglementaire.²⁹¹ Par exemple, les jetons qui sont utilisés pour lever des fonds pour un projet peuvent être considérés comme des titres,

²⁸⁵ E. Le SAOUT. « Du MiCA pour encadrer un nouvel Eldorado. » *Op. Cit.*, p. 203 et 204.

²⁸⁶ D. LUCKING, et V. ARAVIND, « Cryptocurrency as a commodity: The CFTC's Regulatory Framework. » *Op. Cit.*, p. 24

²⁸⁷ SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION v. BINANCE HOLDINGS LIMITED, (BAM TRADING SERVICES INC.,) BAM MANAGEMENT US HOLDINGS) INC., AND CHANGPENG ZHAO, Civil Action No. 1:23-cv-01599, UNITED STATES DISTRICT COURT FOR THE DISTRICT OF COLUMBIA. P 85.

²⁸⁸ SEC v WJ Howey Co, United States Supreme Court, 1946.

²⁸⁹ D. LUCKING, et V. ARAVIND, « Cryptocurrency as a commodity: The CFTC's Regulatory Framework. » *Op. Cit.*, pp. 12-15

²⁹⁰ The Commodity Exchange act, 1936.

²⁹¹ B. DEAN, « Plus de clarté sur les titres de crypto-actifs aux États-Unis » in *Wisdomtree*, disponible sur <https://www.wisdomtree.eu/fr-fr/blog/2023-08-07/clarity-improves-around-crypto-asset-securities-in-the-us>

tandis que ceux qui sont utilisés comme moyen d'échange ou qui représentent une ressource numérique pourraient être considérés comme des marchandises.²⁹²

Le Responsible Financial Innovation Act représente une initiative législative cruciale visant à établir un cadre réglementaire clair et cohérent pour les cryptomonnaies aux États-Unis.²⁹³ Cette proposition de loi est le fruit d'une prise de conscience croissante de la nécessité d'adapter la réglementation existante à l'évolution rapide de l'industrie des actifs numériques. Elle cherche à définir les responsabilités des différentes agences fédérales, telles que la SEC et la CFTC, en clarifiant la nature juridique des cryptomonnaies, qu'elles soient considérées comme des titres ou des marchandises.²⁹⁴

L'objectif principal du Responsible Financial Innovation Act est de promouvoir une innovation financière responsable tout en protégeant les consommateurs et les investisseurs des détournements de fonds.²⁹⁵ Pour y parvenir, la législation propose des mesures de protection, notamment en exigeant plus de transparence de la part des émetteurs de cryptomonnaies et des plateformes d'échange.²⁹⁶ Elle vise également à encourager l'innovation technologique en reconnaissant le rôle de leader que les États-Unis peuvent jouer dans le développement de la blockchain et des actifs numériques.²⁹⁷

Bien que le cadre réglementaire des cryptomonnaies aux États-Unis soit en pleine évolution, les entreprises opérant dans ce secteur ne sont pas laissées sans directives. Elles doivent se conformer à un ensemble de réglementations fédérales existantes qui visent à prévenir les fraudes et détournement de fonds ainsi que la protection de l'intégrité du système financier.²⁹⁸

Le Bank Secrecy Act (BSA), par exemple, est une législation clé qui impose aux institutions financières des exigences en matière de tenue de registres et de déclaration, notamment la déclaration des transactions en espèces supérieures à un certain seuil et la déclaration de toute activité suspecte.²⁹⁹ Les entreprises de cryptomonnaies, souvent considérées comme des

²⁹² Ibid.

²⁹³ The Responsible Financial Innovation Act, S.2281, 118th Congress, 2023-2024.

²⁹⁴ Ibid.

²⁹⁵ K. ASANTE, R. OWEN and G. WILLIAMSON, « Governance of new product development and perceptions of responsible innovation in the financial sector: insights from an ethnographic case study », *Journal of Responsible Innovation*, 2014, vol. 1, no 1, pp. 9-30. (Traduction libre)

²⁹⁶ Ibid.

²⁹⁷ Ibid.

²⁹⁸ The Bank Secrecy Act (BSA), 31 USC 5311

²⁹⁹ Ibid.

entreprises de services monétaires, sont tenues de s'inscrire auprès du Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN), une agence du Département du Trésor des États-Unis.³⁰⁰

Il est essentiel pour les entreprises de cryptomonnaies de comprendre et de se conformer à ces réglementations pour opérer légalement et maintenir la confiance des utilisateurs et des investisseurs. La conformité réglementaire est non seulement une obligation légale, mais elle est également cruciale pour la réputation et la viabilité à long terme de toute entreprise dans l'espace des actifs numériques.³⁰¹

Comme nous pouvons le constater à travers ce chapitre, la législation américaine en matière de cryptomonnaies présente des lacunes significatives. Malgré l'ambition des États-Unis de se positionner comme des précurseurs dans le domaine des cryptomonnaies, ils semblent être à la traîne par rapport à l'Union européenne, qui a pris des mesures plus concertées pour établir un cadre réglementaire harmonisé.

L'Union européenne, avec des initiatives telles que le régime de crypto-actifs (MiCA),³⁰² s'efforce de créer un environnement réglementaire unifié pour les actifs numériques. Ces efforts visent à standardiser les règles pour la gestion et la commercialisation des cryptomonnaies, offrant ainsi une plus grande clarté juridique.

En revanche, aux États-Unis, la réglementation des cryptomonnaies est répartie entre diverses agences fédérales et étatiques, ce qui peut entraîner des chevauchements et des incertitudes pour les entreprises et les investisseurs. Cependant, il est important de reconnaître que les États-Unis continuent de jouer un rôle majeur dans l'innovation technologique et financière, et que des efforts sont en cours pour combler les vides réglementaires.

Des propositions législatives telles que le Responsible Financial Innovation Act témoignent de la volonté des législateurs américains d'adapter la réglementation à l'évolution rapide du secteur des cryptomonnaies.³⁰³

En conclusion, bien que l'approche réglementaire des États-Unis en matière de cryptomonnaies puisse sembler fragmentée par rapport à celle de l'UE, il existe une dynamique claire vers l'amélioration et la clarification de la réglementation. Cela est essentiel pour maintenir la

³⁰⁰ C. GOFROTH, « Crypto assets: A Fintech forecast. », *Banking & Finance Law Review*, 2021, vol. 37, no 1, pp. 5-24. (traduction libre)

³⁰¹ K. ASANTE, R. OWEN and G. WILLIAMSON, « Governance of new product development and perceptions of responsible innovation in the financial sector: insights from an ethnographic case study », *Op. Cit.*, pp. 9-30

³⁰² Règl. (UE) 2023/1114 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 31 mai 2023 sur les marchés de crypto-actifs, et modifiant les règlements (UE) no 1093/2010 et (UE) no 1095/2010 et les directives 2013/36/UE et (UE) 2019/1937, J.O.U.E., L 150/40 du 9 juin 2023.

³⁰³ The Responsible Financial Innovation Act, S.2281, 118th Congress, 2023-2024.

compétitivité des États-Unis sur la scène mondiale des technologies financières et pour assurer la sécurité et la confiance dans l'utilisation des cryptomonnaies.

Chapitre 3 : Le surcoût énergétique

Il est souvent critiqué que les cryptomonnaies entraînent un surcoût énergétique considérable.³⁰⁴

Il est donc surprenant de constater qu'il n'existe aucun avis, rapport officiel ou mention des autorités internationales sur cette question, à l'exception d'un document de deux pages publiées par Analisa Bala.³⁰⁵ Cette lacune dans la reconnaissance officielle de l'impact énergétique des cryptomonnaies est frappante.

Lorsque nous avons entrepris d'examiner les législations locales sur cette question, nous avons été tout aussi surpris de constater qu'il n'existait pratiquement aucune réglementation spécifique régissant les surcoûts énergétiques des cryptomonnaies.

Section 1 : New York : Senate Bill S6486D

La décision de l'État de New York d'imposer un moratoire sur les nouvelles installations de minage de cryptomonnaies alimentées par des combustibles fossiles repose sur son pouvoir réglementaire en matière de protection de l'environnement et de régulation des activités industrielles.³⁰⁶ L'État a justifié cette mesure par sa volonté de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'atteindre ses objectifs en matière de lutte contre le changement climatique.³⁰⁷

Le minage de cryptomonnaies, en particulier celui qui utilise la méthode de validation de la preuve de travail (PoW), est connu pour sa consommation énergétique élevée et son impact environnemental significatif. En imposant ce moratoire, l'État cherche à limiter cet impact et à promouvoir des pratiques plus durables dans le secteur.³⁰⁸

³⁰⁴ S. SORDET, J. SANDOZ, S. ARNAUD, *et al.* « Le Bitcoin, un monstre énergivore. » *Op. Cit.*, p. 1.

³⁰⁵ A. BALA, « Dépolluer les cryptomonnaies in HISTOIRES D'ARGENT » in IMF, disponible sur <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/fre/2021/09/pdf/how-to-make-cryptocurrencies-cleaner-and-greener.pdf>

³⁰⁶ Senate Bill S6486D, 2021-2022 Legislative Session (traduction libre)

³⁰⁷ A. ASMAKOV, « New York Signs Two-Year Crypto Mining Moratorium Into Law » in *Decrypt*, disponible sur <https://decrypt.co/115416/new-york-signs-2-year-crypto-mining-moratorium-law> (traduction libre)

³⁰⁸ X, « Hochul signs partial cryptocurrency mining ban into New York law » in *Politico*, disponible sur <https://www.politico.com/news/2022/11/22/cryptocurrency-mining-ban-new-york-00070613> (traduction libre)

Cependant, il convient de noter que ce moratoire n'interdit pas complètement le minage de cryptomonnaies dans l'État de New York.³⁰⁹ Il s'agit plutôt d'une restriction sur les nouvelles installations utilisant des combustibles fossiles. Les opérations existantes ne sont pas affectées, et les nouvelles installations peuvent toujours être autorisées si elles utilisent des sources d'énergie renouvelable ou si elles sont alimentées directement par le réseau électrique.³¹⁰

Cette décision pourrait toutefois rencontrer une opposition de la part de l'industrie du minage de cryptomonnaies et des entreprises concernées, qui pourraient contester sa légalité ou sa constitutionnalité. Néanmoins, l'État de New York défend sa décision en se basant sur son pouvoir de régulation de l'environnement et en démontrant la justification environnementale de la mesure.³¹¹

En conclusion, le moratoire sur les nouvelles installations de minage de cryptomonnaies alimentées par des combustibles fossiles en État de New York est une mesure légale et justifiée sur le plan environnemental, visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à promouvoir des pratiques plus durables dans le secteur du minage de cryptomonnaies.

³⁰⁹ X, « New York's Proposed Moratorium on Cryptocurrency Mining Operations » in GreenbergTraurig, disponible sur <https://www.gtlaw.com/en/insights/2022/6/new-yorks-proposed-moratorium-on-cryptocurrency-mining-operations> (traduction libre)

³¹⁰ A. ASMAKOV, « New York Signs Two-Year Crypto Mining Moratorium Into Law », *Op. Cit.*

³¹¹ X, « Hochul signs partial cryptocurrency mining ban into New York law », *Op. Cit.*

Titre 4 : Avis critiques et solutions

*« Si vous ne le croyez pas ou ne le comprenez pas, je n'ai pas le temps d'essayer de vous convaincre, désolé »
Satoshi Nakamoto*

Dans ce titre, nous aborderons de front les principales critiques adressées aux cryptomonnaies, notamment en ce qui concerne leur utilisation potentielle dans des activités illicites telles que le blanchiment d'argent, le financement du terrorisme, la fraude et le détournement de fonds. Nous examinerons également la question controversée du coût énergétique associé à certaines cryptomonnaies, qui soulève des préoccupations environnementales significatives.

Notre analyse critique s'efforcera de démêler les perceptions souvent médiatisées de la réalité sous-jacente, en évaluant la portée et l'efficacité des mécanismes de contrôle existants. Nous chercherons à comprendre dans quelle mesure ces critiques sont fondées et comment les technologies de la blockchain et les cryptomonnaies elles-mêmes sont équipées pour répondre à ces défis.

Ensuite, nous nous tournerons vers la recherche de solutions viables. De plus, nous discuterons des approches qui pourraient réduire l'empreinte énergétique des opérations de minage.

Cette section vise non seulement à fournir une évaluation équilibrée des problèmes soulevés par les détracteurs des cryptomonnaies, mais aussi à mettre en lumière les efforts déployés par la communauté des cryptomonnaies pour résoudre ces problèmes. En proposant des solutions, nous espérons contribuer à un débat constructif qui mènera à des améliorations tangibles et à une meilleure compréhension de cette technologie révolutionnaire.

Chapitre 1 : Blanchiment et terrorisme

Pour commencer, il semble que le législateur européen n'ait pas pleinement intégré la nature décentralisée et anonyme des portefeuilles de cryptomonnaies qui existent sur les blockchains. En effet, ces portefeuilles peuvent être créés de manière anonyme par n'importe quel utilisateur, sans qu'aucune autorité centrale ne puisse intervenir, car ils sont générés directement sur la blockchain.³¹²

³¹² W-M. LEE, « Using the MetaMask crypto-wallet. » In : *Beginning Ethereum Smart Contracts Programming: With Examples in Python, Solidity, and JavaScript*. Berkeley, CA, états-unis, Apress, 2023. pp. 111-144.

Les portefeuilles non custodial, qui permettent aux utilisateurs de contrôler directement leurs clés privées et donc leurs actifs sans intermédiaire, ne sont pas soumis aux mêmes exigences réglementaires que les portefeuilles custodial, gérés par des tiers.³¹³ Par conséquent, bien que les fournisseurs de services de portefeuilles électroniques soient tenus de se conformer aux directives AMLD5, les portefeuilles non custodial échappent largement à la portée de la réglementation actuelle.³¹⁴

Ensuite, Pour les smart contracts, bien qu'aucune législation spécifique n'existe actuellement,³¹⁵ la fermeture de TornadoCash illustre les défis réglementaires auxquels ces technologies peuvent être confrontées. TornadoCash, un service de mixage de cryptomonnaies, a été fermé par les autorités en raison de son utilisation présumée pour le blanchiment d'argent et d'autres activités illicites. En conséquence, les créateurs de TornadoCash ont été arrêtés et font face à des poursuites judiciaires.³¹⁶ Cet événement souligne la nécessité d'un cadre juridique adapté pour les smart contracts, afin de prévenir leur exploitation à des fins criminelles tout en permettant leur développement et leur utilisation légitime dans divers secteurs.³¹⁷

De plus, Dans l'analyse minutieuse mentionnée au titre 2 de notre étude, MM. Ulrich Bindseil et Jürgen Schaaf présentent des preuves tangibles indiquant que le Bitcoin a contribué au blanchiment de capitaux à une échelle mondiale, avec des transactions s'élevant à plusieurs milliards de dollars.³¹⁸

Néanmoins, il convient de mettre en évidence que l'analyse précitée néglige certains aspects essentiels. Après examen approfondi du rapport mentionné, diverses observations peuvent à notre sens être formulées. Premièrement, il aurait été judicieux pour la Banque Centrale Européenne de se référer aux données de l'année 2023 plutôt qu'à celles de l'année antérieure. Cette approche aurait permis de constater une diminution significative, de l'ordre de 39 %, de l'usage du Bitcoin dans les activités de blanchiment d'argent.³¹⁹

³¹³ A. HO, S. DARBHA, Y. GORELKINA *et al.* « *The relative benefits and risks of stablecoins as a means of payment: A case study perspective* », Bank of Canada, 2022. pp. 2-16 (traduction libre)

³¹⁴ W-M. LEE, Using the MetaMask crypto-wallet. *Op. Cit.*, pp. 120-130.

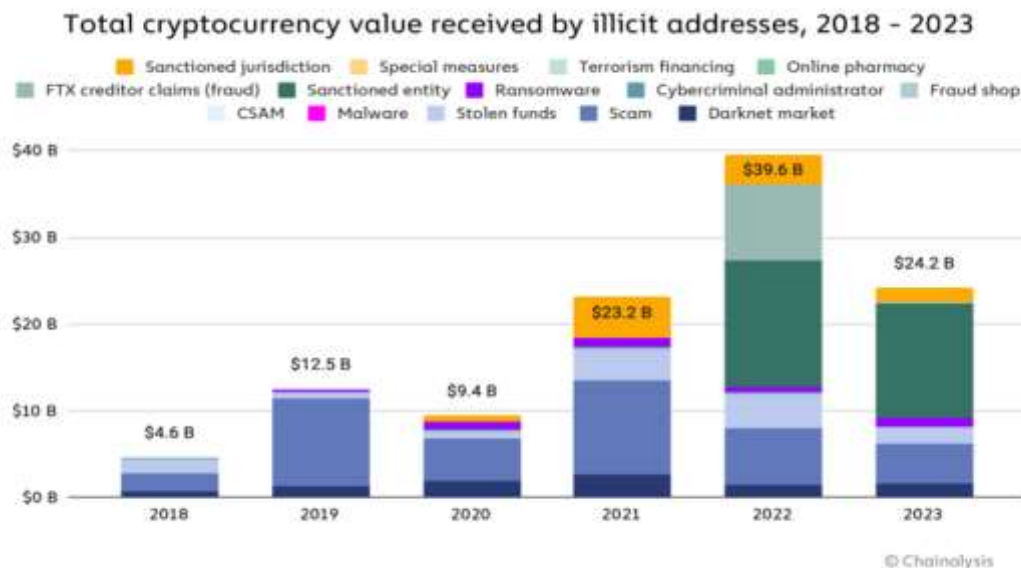
³¹⁵ J-N. COLIN, « Du Bitcoin aux DAO : les fondations techniques de la blockchain » *Op. Cit.*, pp 10-15.

³¹⁶ X, « U.S. Treasury Sanctions Notorious Virtual Currency Mixer Tornado Cash », in U.S département of treasury, disponible sur <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy0916>

³¹⁷ D. SZAFRAN, « Blockchain et réglementation financière », *Op. Cit.*, pp. 314-320.

³¹⁸ U. BINDSEIL et J. SCHAAF, « ETF approval for bitcoin – the naked emperor’s new clothes » *Op. Cit.*

³¹⁹ X, « Money Laundering Activity Spread Across More Service Deposit Addresses in 2023, Plus New Tactics from Lazarus Group » *Op. Cit.*



La critique soulignée ici repose sur la perception que la Banque Centrale Européenne (BCE) n'aurait pas pris en considération toutes les données du rapport mentionné, notamment celles relatives aux volumes d'échange de cryptomonnaies. Avec un volume d'échange représentant 76 660 milliards de dollars en une année, le blanchiment ne constituerait que 0,029 % de ce total.³²⁰ En comparaison, les estimations montrent que le blanchiment d'argent via les monnaies traditionnelles varie entre 800 et 2000 milliards de dollars annuellement. Cette mise en perspective questionne la stigmatisation des cryptomonnaies comme principaux vecteurs du blanchiment d'argent.³²¹

Nous déplorons que la BCE n'ait pas pris en considération, dans son analyse, la réactivité, la détermination et l'implémentation de diverses mesures prises par les législateurs nationaux,³²² en réponse aux recommandations des organisations internationales mentionnées dans le chapitre précédent. Bien qu'il n'existe pas de législation internationale uniforme à ce jour, nous observons l'émergence de réglementations nationales visant à combattre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme. Il convient de souligner le rôle déterminant du Groupe d'Action Financière (GAFI), qui a indirectement contraint les plateformes centralisées à adopter des systèmes de lutte contre le blanchiment d'argent.

³²⁰ Rémy R., « LE BLANCHIMENT D'ARGENT EN CRYPTO S'EST EFFONDRE DE 30 % EN 2023 (CHAINALYSIS) » in Journal du coin, disponible sur <https://journalducoin.com/actualites/blanchiment-argent-crypto-effondre-2023-chainalysis/>

³²¹ X, « Money Laundering » in UN, disponible sur <https://www.unodc.org/unodc/en/money-laundering/overview.html> (traduction libre)

³²² Dir. (UE) 2015/849 du Parlement Européen et du Conseil du 20 mai 2015 relative à la prévention de l'utilisation du système financier aux fins du blanchiment de capitaux ou du financement du terrorisme, modifiant le règlement (UE) n° 648/2012 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 2005/60/CE du Parlement européen et du Conseil et la directive 2006/70/CE de la Commission, J.O.U.E., L 141 du 5 juin 2015, pp. 73–117 ; The Commodity Exchange act, 1936.

Enfin, Il est regrettable que les législateurs choisissent de sanctionner les principales plateformes d'échange de cryptomonnaies par des amendes,³²³ sans reconnaître pleinement leur rôle pivot dans la traçabilité des actifs numériques. En effet, la quasi-totalité des transactions en cryptomonnaies transitent par ces plateformes, ce qui facilite grandement leur suivi. Lorsqu'un acteur du marché des cryptomonnaies est victime d'un piratage ou rencontre un problème, il se tourne souvent vers Binance, leader mondial des échanges de cryptomonnaies, pour retracer et potentiellement geler les fonds compromis.³²⁴ La capacité de Binance à intervenir efficacement dans de telles situations témoigne de sa puissance opérationnelle considérable.

Il serait donc judicieux que les États envisagent une collaboration plus étroite avec ces plateformes, plutôt que de les pénaliser. Une telle coopération pourrait renforcer les efforts de lutte contre les activités illicites et optimiser l'utilisation des technologies de pointe pour la surveillance des flux financiers. La synergie entre les capacités techniques des plateformes d'échange et les ressources des autorités réglementaires pourrait aboutir à une stratégie plus efficace pour prévenir et combattre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme dans l'espace numérique.

Nous formulons une recommandation aux États ainsi qu'au Groupe d'Action Financière (GAFI) pour qu'ils s'inspirent de l'initiative de l'Union européenne, qui se distingue par sa démarche proactive dans la création d'organismes dédiés à la lutte contre le blanchiment d'argent, à l'instar de l'ALMA européenne en gestation. Nous sommes convaincus qu'une entité spécialisée, conçue pour contrer le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme spécifiquement dans le secteur des cryptomonnaies, serait plus efficace que des actions dispersées et isolées des États.

Une telle instance, dotée de l'expertise et des outils nécessaires pour comprendre et réguler l'écosystème des actifs numériques, pourrait harmoniser les efforts à l'échelle internationale et renforcer la coopération entre les pays. Elle permettrait également d'élaborer des stratégies ciblées et de partager les meilleures pratiques pour une lutte efficace contre les activités illicites dans le domaine des cryptomonnaies.

³²³ X, « Le fondateur de Binance Changpeng Zhao condamné à quatre mois de prison » in Lecho, disponible sur <https://www.lecho.be/economie-politique/international/usa/le-fondateur-de-binance-changpeng-zhao-condamne-a-quatre-mois-de-prison/10543646.html>

³²⁴ P. JHA, « Binance gèle 4,2 millions de dollars de XRP liés au piratage du portefeuille du cofondateur de Ripple », in cointelegraph, disponible sur <https://fr.cointelegraph.com/news/binance-froze-4-2-m-xrp-ripple-chris-larsen>

En conclusion, il est essentiel de reconnaître et de valoriser l'approche proactive des plateformes d'échange qui, face à des suspicions de transactions illicites, n'hésitent plus à geler les fonds des utilisateurs concernés. Cette réactivité démontre une prise de responsabilité significative de la part de ces acteurs du marché, qui devient un atout complémentaire dans le dispositif global de prévention et de lutte contre la criminalité financière. Il est impératif que les régulateurs et les plateformes d'échange continuent de travailler de concert pour assurer un environnement sécurisé et réglementé, propice à la confiance et à la stabilité du secteur des cryptomonnaies.

Chapitre 2 : La fraude et le détournement de fonds

Il est regrettable de constater que la catégorisation des infractions en tant que fraudes ou détournements de fonds n'est pas systématiquement exploitée. En effet, il semble que les États aient une propension, peut-être excessive, à qualifier les activités illicites dans le domaine des cryptomonnaies de blanchiment d'argent. Cette tendance est illustrée par les événements survenus après l'affaire Silk Road. Sous couvert de lutte contre le blanchiment d'argent, la SEC a imposé une amende record à Binance, forçant également son PDG, Changpeng Zhao, à démissionner.³²⁵ Ces actions de la part des régulateurs américains soulèvent des questions sur la véritable motivation derrière des mesures aussi strictes. Certains observateurs estiment que cette approche punitive pourrait étouffer l'innovation et la croissance du secteur des cryptomonnaies, tandis que d'autres voient en elle une étape nécessaire pour protéger les investisseurs et maintenir la stabilité du marché.³²⁶

L'affaire Binance met en lumière le débat sur le niveau d'intervention approprié des autorités réglementaires dans le domaine des cryptomonnaies. Si la lutte contre le blanchiment d'argent est un objectif légitime, l'utilisation de ce motif pour justifier des sanctions sévères ou des actions contraignantes peut être perçue comme un signe de méfiance généralisée envers l'industrie des cryptomonnaies.³²⁷

Les retombées de cette affaire illustrent les défis auxquels les régulateurs américains sont confrontés lorsqu'ils tentent d'équilibrer le besoin de réglementation avec la promotion de

³²⁵ S. CANGE et C. SIMON, « Binance risque une amende record de 4 milliards à la SEC » *Op. Cit.*

³²⁶ T. MITCHELHILL, « La SEC affirme que Binance.US n'est pas disposé à collaborer et demande l'intervention du tribunal » in *cointelegraph*, disponible sur <https://fr.cointelegraph.com/news/sec-binance-us-unwilling-to-cooperate-lawsuit-investigation#:~:text=Mar%2006%2C%202024-,La%20SEC%20affirme%20que%20Binance.US%20n'est%20pas%20dispos%C3%A9,de%20l'autorit%C3%A9%20de%20r%C3%A9gulation>

³²⁷ Ibid

l'innovation.³²⁸ Les sanctions contre Binance ont suscité des inquiétudes quant à l'impact sur d'autres plateformes d'échange et sur le développement de l'écosystème des cryptomonnaies aux États-Unis.³²⁹

Alors que les États-Unis renforcent leurs efforts pour lutter contre le blanchiment d'argent et d'autres activités illégales associées aux cryptomonnaies, des voix s'élèvent pour demander une approche plus mesurée et équilibrée. Les actions de la SEC et d'autres organismes réglementaires seront scrutés de près pour déterminer si elles visent véritablement à protéger le public ou si elles représentent un excès de pouvoir qui pourrait nuire à l'innovation et à la croissance économique.

Dans le prolongement des recommandations formulées dans le chapitre précédent, nous soutenons l'idée qu'une nouvelle instance internationale chargée de la supervision des cryptomonnaies devrait établir des lignes directrices claires et des définitions précises pour distinguer le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme de la fraude et du détournement de fonds. Une telle démarche permettrait d'harmoniser les efforts de lutte contre ces fléaux à l'échelle mondiale et de renforcer la coopération entre les différents acteurs impliqués.

Nous préconisons également une collaboration active entre cette nouvelle institution, les États et les plateformes dominantes du secteur des cryptomonnaies. Une synergie entre ces entités est essentielle pour une détection et une prévention efficace des activités illicites. Il est regrettable de constater que, trop souvent, ce sont les entreprises du secteur qui signalent des cas de fraude, comme cela a été le cas dans l'affaire FTX.

Nous sommes d'avis que si une collaboration étroite avait été établie entre les États, les institutions internationales et les plateformes d'échange telles que Binance, il aurait été possible de prévenir des événements malheureux tels que ceux survenus avec FTX. Une telle coopération aurait permis une surveillance accrue et une intervention rapide en cas de signaux d'alerte.

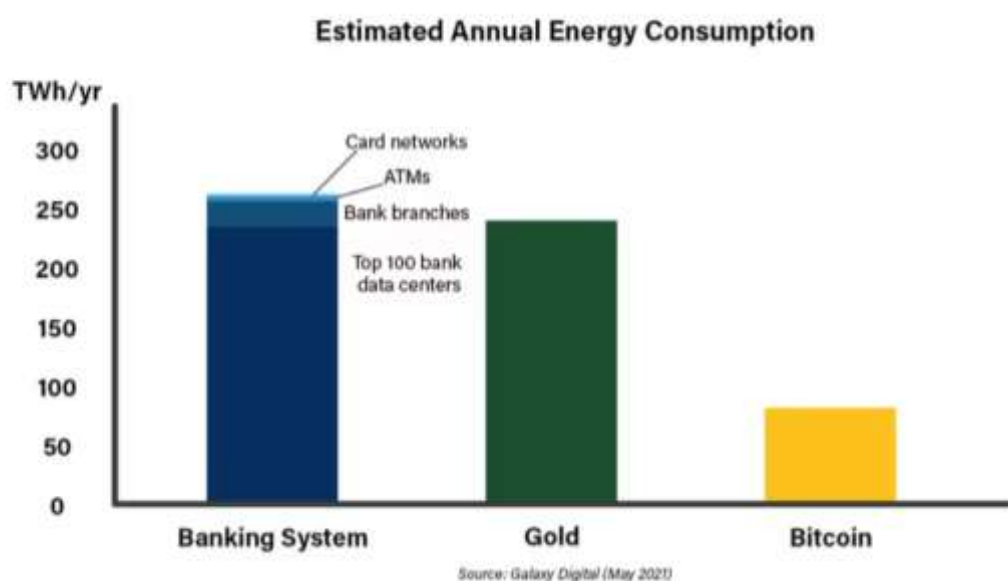
³²⁸ Ibid

³²⁹ X, « DES "MILLIERS" D'ACTEURS DE L'INDUSTRIE CRYPTO ONT QUITTÉ LES ETATS-UNIS » Op. Cit.

Chapitre 3 : Le surcout énergétique

La question de la consommation énergétique des cryptomonnaies, et en particulier du Bitcoin, est un sujet de préoccupation légitime. Il est vrai que le Bitcoin est souvent critiqué pour son modèle de consensus Proof of Work (PoW), qui nécessite une quantité significative d'énergie pour maintenir le réseau et valider les transactions.³³⁰

Cependant, il est important de mettre ces chiffres en perspective en les comparant à la consommation énergétique d'autres industries, telles que l'extraction de l'or ou le fonctionnement des systèmes bancaires traditionnels. Lorsque l'on effectue cette comparaison, on constate que la consommation énergétique du Bitcoin ne représente qu'une fraction de celle de ces autres secteurs.³³¹



Il est à noter que, malgré la complexification croissante du calcul d'un bloc de Bitcoin, qui théoriquement devrait entraîner une augmentation de la consommation énergétique, la consommation d'énergie de la blockchain Bitcoin est restée relativement stable depuis 2018, avec un pic observé en 2022.³³² Cette stabilité est en partie due à l'amélioration continue de

³³⁰ E. KOJOLA, J. ARCHER and P. WELLNER, « Investing In Bitcoin's Climate Pollution » *Op. Cit.*

³³¹ C. LEDOUX « D'après un rapport, le Bitcoin consomme deux fois moins d'énergie que le système bancaire ! » in cryptonaute, disponible sur <https://cryptonaute.fr/dapres-un-rapport-le-bitcoin-consomme-deux-fois-moins-denergie-que-le-systeme-bancaire/>

³³² N. KOLESNIKOV, « Statistiques sur le minage de Bitcoin et sa consommation d'énergie en 2024 » in technopédia, disponible sur <https://www.techopedia.com/fr/minage-bitcoin-statistiques-energie#:~:text=En%20mai%202023%2C%20on%20estime,d'%C3%A9lectricit%C3%A9%20de%20la%20Finlande.>

l'efficacité énergétique des ASICs (circuits intégrés spécifiques à une application), qui sont utilisés pour le minage de Bitcoin. Ces avancées technologiques ont permis de compenser l'augmentation de la difficulté du minage. En comparaison, le système bancaire traditionnel, lui, a tendance à consommer davantage d'énergie à mesure que son utilisation s'accroît avec le nombre d'utilisateurs.³³³

En outre, il est à noter que, même en l'absence de réglementation contraignante, de nombreuses blockchains ont pris l'initiative de migrer du PoW³³⁴ vers le Proof of Stake (PoS), un mécanisme de consensus moins gourmand en énergie.³³⁵ Cela a été illustré par la transition d'Ethereum du PoW au PoS, qui a entraîné une réduction drastique de sa consommation énergétique, éliminant ainsi la nécessité de recourir à des équipements informatiques très puissants.³³⁶

Quant au Bitcoin, qui n'est contrôlé par aucune autorité centrale, son protocole de consensus ne peut être modifié facilement. Néanmoins, le minage de Bitcoin est devenu une industrie en soi, avec l'émergence de fermes de minage à grande échelle.³³⁷ Dans ce contexte, il est effectivement du ressort des États d'intervenir et de mettre en place des mesures pour encourager des pratiques plus durables.

L'une des propositions pourrait être d'obliger les fermes de minage à utiliser des énergies renouvelables, comme l'énergie solaire, pour alimenter leurs opérations. Cela pourrait se traduire par l'installation obligatoire de panneaux solaires, réduisant ainsi la dépendance au réseau électrique traditionnel et diminuant l'empreinte carbone de l'activité de minage.

Nous finirons notre analyse en prenant l'exemple de l'État du Texas, qui, bien qu'il n'ait pas de législation spécifique régissant le minage de Bitcoin, a su développer une approche collaborative entre les entreprises de minage et les autorités étatiques. Plutôt que de critiquer la consommation énergétique du minage de Bitcoin, les entreprises de minage texanes ont adopté une stratégie d'opération qui consiste à augmenter leur activité durant les périodes de faible demande énergétique. Cette pratique permet d'optimiser l'utilisation de l'électricité et d'éviter

³³³ S. AUNAI, « Le Bitcoin consomme 2 fois moins d'électricité que l'or et les banques, selon une étude » in Phonandroid, disponible sur <https://www.phonandroid.com/le-bitcoin-consomme-2-fois-moins-deelectricite-que-lor-et-les-banques-selon-une-etude.html#:~:text=D'apr%C3%A8s%20Galaxy%20Digital%2C%20le,d%C3%A9nergie%20consomm%C3%A9s%20chaque%20ann%C3%A9e>.

³³⁴ J-P. DELAHAYE, « Chapitre 10. Un choix catastrophique. » in *Quai des Sciences*, 2022, pp. 218-220.

³³⁵ X, « Proof-of-Stake (PoS) : découvrez la preuve d'enjeu », in coinhouse, disponible sur <https://www.coinhouse.com/fr/academie/blockchain/proof-of-stake/>

³³⁶ Ibid.

³³⁷ X, « Qu'est-ce qu'une ferme de mining Bitcoin ? » in *cointribune*, disponible sur <https://www.cointribune.com/quest-ce-quune-ferme-de-mining-bitcoin/>

les pertes, ce qui aurait pu entraîner des coûts supplémentaires pour les consommateurs et, par conséquent, maintenir un prix de l'énergie bas.³³⁸

En outre, le Texas bénéficie d'une abondance de ressources énergétiques renouvelables, notamment l'éolien et le solaire, ce qui offre aux entreprises de minage l'opportunité de réduire leur empreinte carbone et de contribuer à une industrie plus durable. Les politiques énergétiques du Texas, créent un environnement propice à l'innovation et à la croissance économique dans le secteur des cryptomonnaies.³³⁹

Pour ceux qui souhaitent approfondir les aspects techniques de cette dynamique, la documentation fournie par Grand Angle Crypto est une ressource précieuse. Elle offre un éclairage détaillé sur la manière dont le minage de cryptomonnaies peut s'intégrer de façon responsable dans le paysage énergétique.

³³⁸ Y. CHAVANNE, « Cette ferme de minage gagne de l'argent quand elle interrompt son activité » in *ICT journal*, disponible sur <https://www.ictjournal.ch/news/2023-08-21/cette-ferme-de-minage-gagne-de-largent-quand-elle-interrompt-son-activite>

³³⁹ Ibid.

CONCLUSION

À l'issue de l'analyse approfondie menée tout au long de ce mémoire, il est devenu évident que les cryptomonnaies et la blockchain ne se limitent pas à leur rôle d'instruments financiers innovants ou de simples curiosités technologiques. Elles incarnent un changement de paradigme fondamental qui remet en question nos conceptions traditionnelles de la monnaie, de la valeur et de la gouvernance économique. Ces technologies ont le potentiel de redéfinir les interactions économiques à une échelle globale, en offrant des opportunités inédites pour l'inclusion financière, la transparence et l'efficacité.

Le présent mémoire a mis en lumière la nature fragmentée et réactive de la réponse législative actuelle face à l'émergence des cryptomonnaies. Bien que certaines juridictions aient adopté des approches progressistes, il subsiste un manque d'harmonisation et de compréhension qui entrave la capacité des régulateurs à répondre efficacement aux défis posés par ces technologies. Les cadres réglementaires traditionnels, souvent ancrés dans des réalités nationales et des paradigmes économiques dépassés, peinent à s'adapter à la nature globale, décentralisée et en constante évolution des cryptomonnaies.

L'examen des différentes approches réglementaires a révélé une diversité de réponses, allant de la régulation stricte à l'adoption ouverte. Cette mosaïque de réglementations souligne la nécessité d'une collaboration internationale plus poussée. Pour relever les défis et saisir les opportunités présentées par les cryptomonnaies et la blockchain, il est impératif que les futures politiques législatives favorisent une synergie mondiale, permettant de gérer les risques tout en exploitant le potentiel de ces technologies pour le progrès économique et social.

La nécessité d'une régulation efficace et cohérente des cryptomonnaies et de la blockchain est indéniable. La création d'une ou de plusieurs instances internationales, sur le modèle de celles qui régulent les transactions et les finances mondiales, apparaît comme une étape cruciale pour atteindre cet objectif. Une telle instance, agissant d'une voix commune, pourrait non seulement réguler le secteur de manière uniforme mais aussi mener une lutte efficace contre le blanchiment d'argent, la fraude, le détournement de fonds et les problèmes liés au surcoût énergétique.

Il est important de reconnaître et de valoriser les efforts déjà entrepris par les plateformes d'échange de cryptomonnaies, qui s'efforcent par leur propre initiative de résoudre les problèmes soulevés. Ces plateformes ont un rôle clé à jouer et leur implication proactive est un atout pour le secteur.

Nous invitons donc les États à envisager la mise en place d'un système collaboratif avec ces plateformes. Une telle collaboration, renforcée par la création de l'organisation internationale que nous proposons, pourrait grandement améliorer l'efficacité de la lutte contre les problématiques débattues tout au long de ce mémoire. La synergie entre les plateformes, les États et l'organisation internationale envisagée est essentielle pour assurer un avenir où la technologie blockchain et les cryptomonnaies contribuent positivement à l'économie mondiale, tout en minimisant les risques associés.

La mise en place d'une régulation internationale des cryptomonnaies et de la blockchain, telle que proposée dans ce mémoire, ne saurait être complète sans une clarification éclairée de la classification des divers types de cryptomonnaies. La reconnaissance de leurs utilisations spécifiques, telles que les stablecoins, qui visent à minimiser la volatilité des prix, et les tokens de gouvernance, qui permettent aux détenteurs de participer aux décisions d'une plateforme, doit être affinée. Cette distinction précise est essentielle pour refléter de manière adéquate leurs opérations uniques et leurs implications économiques.

Une classification des crypto-actifs tel que proposé, permettrait non seulement de faire le tri parmi les cryptomonnaies existantes, éliminant ainsi certaines d'entre elles du spectre de surveillance, mais aussi de déplacer la charge de la preuve et la responsabilité.

Bien que la question de la responsabilité soit d'une grande pertinence et mérite une exploration approfondie, elle dépasse le cadre de ce mémoire. Nous laissons donc cette question ouverte à la recherche future, invitant les chercheurs et les praticiens à explorer davantage la thématique de la responsabilité dans le contexte des cryptomonnaies et de la blockchain.

Ce mémoire conclut en appelant à une reconsidération fondamentale de la régulation monétaire à l'ère numérique, soulignant qu'il ne s'agit pas simplement d'adapter les anciennes lois aux nouvelles technologies, mais de repenser l'architecture de notre système financier global. Les législateurs doivent agir en tant que régulateurs et facilitateurs de l'innovation, collaborant avec les technologues, les économistes et la société civile pour façonner un avenir où la technologie blockchain et les cryptomonnaies peuvent réaliser leur plein potentiel de manière responsable et équitable.

Alors que nous naviguons vers cet avenir incertain, il est vital que les décideurs adoptent une vision à la fois prudente et progressiste, équilibrant la sécurité avec l'opportunité, et le contrôle avec la liberté. Le défi ultime réside dans la gestion de l'innovation actuelle et la préparation du terrain pour les générations futures qui vivront dans le monde façonné par les décisions que

nous prenons aujourd'hui. La création d'une instance internationale dédiée serait un pas décisif vers la réalisation de cet équilibre et la promotion d'un avenir financier durable et inclusif.

BIBLIOGRAPHIE

Législation

- 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) no 1093/2010 et (UE) no 1095/2010 et les directives 2013/36/UE et (UE) 2019/1937. J.O.U.E., L 150/40, du 9 juin 2023
- The Commodity Exchange act, 1936.
- Dir. (UE) 2015/849 du Parlement Européen et du Conseil du 20 mai 2015 relative à la prévention de l'utilisation du système financier aux fins du blanchiment de capitaux ou du financement du terrorisme, modifiant le règlement (UE) n° 648/2012 du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la directive 2005/60/CE du Parlement européen et du Conseil et la directive 2006/70/CE de la Commission, J.O.U.E., L 141 du 5 juin 2015, pp. 73–117.
- Dir. (UE) 2018/843 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 mai 2018 modifiant la directive (UE) 2015/849 relative à la prévention de l'utilisation du système financier aux fins du blanchiment de capitaux ou du financement du terrorisme ainsi que les directives 2009/138/CE et 2013/36/UE, J.O.U.E., L 156 du 19 juin 2018, pp. 43–74.
- Dir. (UE) 2018/1673 du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2018 visant à lutter contre le blanchiment de capitaux au moyen du droit pénal, J.O.U.E., L 284 du 12/11/2018, pp. 22–30.
- The Bank Secrecy Act (BSA), 31 USC 5311.
- Senate Bill S6486D, 2021-2022, Legislative Session.
- The Responsible Financial Innovation Act, S.2281, 118th Congress, 2023-2024.

Jurisprudence

- SEC v. Binance Holdings Limited, and Changpeng Zhao, Civil Action No. 1:23-cv-01599, UNITED STATES DISTRICT COURT FOR THE DISTRICT OF COLUMBIA.
- SEC v. Ripple Labs, Inc. et al., 20-cv-10832-AT-SN (S.D.N.Y. Dec. 22, 2020).
- SEC v WJ Howey Co, United States Supreme Court, 1946.

Doctrine

- LAKOMSKI-LAGUERRE O., et DESMEDT L., « L'alternative monétaire Bitcoin: une perspective institutionnaliste. » *Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs*, 2015, no 18.

- BREITMAN A., « Crypto-monnaies: principes et enjeux. À quoi servent-elles? Comment fonctionnent-elles ? » In : *Annales des Mines - Réalités industrielles*, 2019.
- AHNACH I., et TOUNSI S., L'impact de l'intégration de la blockchain sur la performance du marché financier: Cas de la BVMC The impact of blockchain integration on financial market performance: Case of BVMC. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 2024, vol. 5, no 3, p. 180-197., disponible sur <https://hal.science/hal-04501159/>
- H. HELLANI, L. SLIMAN, A-E SAMHAT, *et al.* « On blockchain integration with supply chain: Overview on data transparency. » *Logistics*, 2021, vol. 5, no 3.
- COLIN J-N., « Du Bitcoin aux DAO : les fondations techniques de la blockchain » in *Les blockchains et les smart contracts à l'épreuve du droit* (sous la dir. de A. COTIGA-RACCAH et al.), 1^e édition, Bruxelles, Larcier, 2020.
- BARSAN I., « Legal Challenges of Initial Coin Offerings (ICO) », *Revue Trimestrielle de Droit Financier* (R.T.D.F), 2017.
- ROHR J., et WRIGHT A., « Blockchain-based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets », *Hastings L.J.*, Vol. 70, 2019.
- BARBET-MASSIN A., FLEURET F., LOURMI A., O'RORKE W. et PION C., *Droit des crypto-actifs et de la blockchain*, Paris, LexisNexis, 2020.
- ANDRÉ-DUMONT A-P., « Chapitre 3. Les services de paiement à l'épreuve des évolutions technologiques », in *La révolution digitale et les start-up* (sous la dir. de J-A. DELCORDE), Larcier, 2016.
- VANDEZANDE N., « Mobile payment and virtual alternative currencies under the EU legal framework on electronic payment », *ICRI Working Paper Series*, 12 septembre 2013.
- ROUSSILLE M., « Le Bitcoin: objet juridique non identifié », *Banque et droit*, n° 159, janvier-février 2015.
- SZAFRAN D., « Blockchain et réglementation financière » in *Les blockchains et les smart contracts à l'épreuve du droit*, (sous la dir. de A. Cotiga-Raccah et al.), 1^e édition, Bruxelles, Larcier, 2020.
- JACQUEMIN H., et POULLET Y., « Blockchain une révolution pour le droit », *J.T.*, 2018.
- VERSLYPE K. et VERHEYE B., « Introduction » in *Blockchain et contrats intelligents*, 1^e édition, Bruxelles, Larcier, 2019.
- Maume P. et Fromberger M., « Regulation of Initial Coin Offerings: Reconciling U.S. and E.U. Securities Laws », *Chic. J. of Int. L.*, 2019, Vol. 19, n° 2.
- GURREA-MARTINEZ A. et REMOLINA N., « The Law and Finance of Initial Coin Offerings », *Ibero-American Inst. for L. and F.*, Working Paper n° 4/ 2018.
- ESSAGHOOLIAN N., « Initial Coin Offerings: eEmerging Technology' Fundraising Innovation », *UCLAeL. Rev.*, n° 66, 2019.

- FISH C., « Initial coin offerings (ICOs) to finance new ventures », *J. of Bus. Venturing*, Vol. 34, 2019.
- CASSART A., « FinTech: l'art délicat de la disruption », in *Le droit des MachinTech*, Bruxelles, Editions Larcier, 2018.
- DE VAUPLANE H., Bitcoin et monnaies virtuelles : entre réglementation et essai de définition juridique, Anthemis, 2015.
- SURUJNATH R., « Off the Chain: A Guide to Blockchain Derivatives Markets and the Implications on Systemic Risk », *Fordham J. Corp. & Fin. L.*, Vol. 22, 2017.
- LELOUP L., « démystifier la blockchain » in *La blockchaine la révolution de la confiance*, Paris, édition Eyrolles, 2017.
- MENDELSON M., « From Initial Coin Offerings to Security Tokens: A U.S. Federal Securities Law Analysis », *Stan. Tech. L. Rev.*, Vol. 22, 2019.
- SCIALOM L., « Les banques centrales au défi de la transition écologique : Éloge de la plasticité. » *Revue économique*, vol. 73, no. 2, 2022.
- AUDIT M., « Le droit international privé confronté à la blockchain », *Revue critique de droit international privé*, vol. 4, no. 4, 2020.
- FLEURET F., « L'industrie crypto française et européenne : les nouveaux bâtisseurs de monnaies numériques. », *Revue d'économie financière*, 2023, no 1.
- FORNASARI R., « Le contrat de transfert d'un bien moyennant cryptomonnaie: choix et enjeux de la qualification. », *Revue trimestrielle de droit commercial et de droit économique*, 2024.
- DISSAUX T. et DUVAL M., « L'argent numérique des banquiers centraux: L'euro entre évolution et révolution. » *Réseaux*, 2023, no 2.
- MAIA G., et VIEIRA DOS SANTOS J., « MiCA and DeFi ('Proposal for a Regulation on Market in Crypto-Assets' and'Decentralised Finance'). » in *Blockchain and the law: dynamics and dogmatism, current and future*, 2021.
- Tomczak T., « Crypto-assets and crypto-assets' subcategories under MiCA Regulation. » *Capital Markets Law Journal*, 2022, vol. 17, no 3.
- ZETZSCHE D., ANNUZIATA F., ARNER D., *et al.* « The Markets in Crypto-Assets regulation (MiCA) and the EU digital finance strategy. », *Capital Markets Law Journal*, 2021, vol. 16, no 2.
- BECHTEL A., FERREIRA A., GROSS J., *et al.* « The future of payments in a DLT-based European economy: a roadmap. », In : *The Future of Financial Systems in the Digital Age: Perspectives from Europe and Japan*. Singapore : Springer Singapore, 2022.
- HAVRYLCHYK O., « Réglementer les émetteurs de stablecoins adossés à des actifs » in *Revue d'économie financière*, 2023, no 1.

- CLEMENTS R., « Built to fail: The inherent fragility of algorithmic stablecoins. » in *Wake Forest L. Rev.*, 2021, vol. 11.
- LEMIEUX P., « Who is satoshi nakamoto » in *Regulation*, 2013, vol. 36, no 3.
- MIGONOT S., « Le bitcoin: nature et fonctionnement » in *Banque et droit*, 2015.
- CHAMPAGNE P., *The book of Satoshi: The collected writings of Bitcoin creator Satoshi Nakamoto*. 2014.
- GUILLAUME F. et RIVA S., « Dao, Code Et Loi-Le Régime Technologique Et Juridique De La Decentralized Autonomous Organization (DAO, Code and Law-The Technological and Legal Regime of Decentralized Autonomous Organizations) » in *Revue de droit international d'Assas (RDIA)*, 2021, no 4.
- LECOMPTE A., « CAHIER DE RECHERCHE DE LA CHAIRE FINTECH AMF–FINANCE MONTRÉAL » in *Cahier de recherche*, 2023.
- CROSSER N., « Initial coin offerings as investment contracts: Are blockchain utility tokens securities. » in *U. Kan. L. Rev.*, 2018, vol. 67.
- PISTUNOV I. et NIKOLAENKO A., *The emergence of deflationary cryptocurrencies: a new era of digital assets*, Кафедра економіки та економічної кібернетики, 2023.
- FONTANEL J., « Les cryptomonnaies, la spéculation et la guerre économique » in *Pax Economica*. 2022.
- LUU J., IMWINKELRIED E., « The challenge of Bitcoin pseudo-anonymity to computer forensics » in *Criminal Law Bulletin*, 2016, vol. 52, no 1.
- ADRIAN T., GRIFFOLLI T. « , The Rise of Payment and Contracting Platforms » in *Fintech*, 2023.
- AMIAR L., « La blockchain: de la cryptomonnaie au financement participatif » in *Revue d'économie et de statistique appliquée*, 2022, vol. 19, no 3.
- CLÉMENT S. et LELIEUR J., « La conformité anti-blanchiment face aux crypto-actifs » in *RSC*, 2021, vol. 1, no 1.
- GUIONNET-MOLIC C. et DUBOIS M., « Le ba-ba sur l'ICO (initial coin offering) et sa fiscalité ». in *La semaine juridique Générale*, 2019, no 43.
- Venne J-F, « Cryptomonnaies : la nouvelle cible des cybercriminels? » *In Gestion*, 2019, vol. 44, no 3, p. 75.
- Krawczyk S., « Cryptocurrency Price Evolution Analysis in relation with Complex Social Phenomenons and Network Effects » *presse Universitaire de Paris*, Paris, 2022, vol. 1.
- VEDIE H-L., « La faillite de FTX: Lehman Brothers des cryptomonnaies? » in *Policy Center for the New South*, 2023.

- HORIOT H., GAUDOT E. et BERNARD E., « Comment les cryptomonnaies peuvent contribuer à la transformation écologique. Transformer l'appareil industriel et productif. » in *Revue Cyber & Conformité*, 2023, vol. 8, no 8.
- DELAHAYE J-P., « Chapitre 10. Un choix catastrophique. » in *Quai des Sciences*, 2022.
- SORDET S., Sandoz J., Arnaud S., *et al.* « Le Bitcoin, un monstre énergivore. » in *Médiamorphoses*, 2021, no 4931.
- ESTECAHANDY H., « Entre tensions électriques et géopolitiques: les enjeux énergétiques et de ressources en Asie centrale au prisme du minage de cryptomonnaies » in *Hérodote*, 2023, p. 91-107.
- KESKITALO K. et VAYRYNEN J., « Fennoscandic comparison on KYC obligations of a virtual currency provider » in *Journal of Money Laundering Control*, 2023, vol. 26, no 7.
- PRIMORAC D., NENAD M. et MARKO P., « Safety and legal framework on preventing of use of the financial system for money laundering according to solutions of Directive (EU) 2015/849. » in *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 2018.
- POP N., « The virtual currency and financial blockchain technology. Current trends » in *digital fiance*.
- DEPRAU A., « Y at-il un sheriff pour le chaos du cyber-Far-West ? » in *Sécurité globale*, 2022, no 4.
- Leloup L., *Blockchain: La révolution de la confiance.*, Editions Eyrolles, Paris, 2017.
- AVGOULEAS E. et SERETAKIS A., « Governing the digital finance value-chain in the EU: MIFID II, the digital package, and the large gaps between!. » *EUR. COMP. & FIN. L. REV.*, 2022, vol. 5.
- Le Saout E., « Du MiCA pour encadrer un nouvel Eldorado » in *Marché et organisations*, 2024, no 1.
- MOYRAND E., « 2023: le bear market at-il eu raison de la crypto-criminalité?. » *Revue Cyber & Conformité*, 2023, vol. 9, no 9.
- MIDDLEBROOK S., et HUGHES S., « Regulating cryptocurrencies in the United States: current issues and future directions » *Wm. Mitchell L. Rev.*, 2013, vol. 40.
- Trautman L., « Virtual currencies; bitcoin & what now after liberty reserve, silk road, and Mt. Gox?. » *Richmond Journal of Law and Technology*, 2014, vol. 20, no 4.
- PASIN P. et GOMEZ N., « Les cryptomonnaies changent déjà le monde. » *Diplomatie*, 2018, no 94.
- BÉNASSY-QUÉRÉ A., FARHI E., GOURINCHAS P-O, et al. « Réformer le système monétaire international. » *Rapport du CAE*, 2011.
- WARD O. et ROCHEMONT S., « Understanding central bank digital currencies (CBDC). » in *Institute and Faculty of Actuaries*, 2019, vol. 13, no 2.

- GILPIN R-G., The political economy of international relations, Princeton University Press, 2016.
- Vallée O., Le FMI et la dette : De la discipline aux arrangements. *Savoir/Agir*, 2016, no 1.
- TILL B-M., PETERS A-W., AFSHAR S., et al. « From blockchain technology to global health equity: can cryptocurrencies finance universal health coverage?. » *BMJ global health*, 2017, vol. 2, no 4, p. 2.
- CHEHADE I., « Blockchain et DLT dans le système bancaire. », *revue d'économie financière*, 2022, no 1.
- BECH M. et GARRATT R., « Des crypto-monnaies émises par les banques centrales. », *rapport trimestriel BRI, septembre*, 2017.
- DE BOISSIEU C., « Les monnaies numériques des banques centrales: où en est-on? Où va-t-on? », *Policy Center for the New South*, 2023.
- WEBER R-H. et BAISCH R., « Cryptoassets: Taxonomy and Regulatory Approaches. » *Banking & Finance Law Review*, 2023, vol. 39, no 3.
- INOZEMTSEV M., « I. Taxonomy and typology of crypto-assets: Approaches of international organizations. » In : *Engineering Economics: Decisions and Solutions from Eurasian Perspective.*, Springer International Publishing, 2021.
- LEE W-M., « Using the MetaMask crypto-wallet. » In : *Beginning Ethereum Smart Contracts Programming: With Examples in Python, Solidity, and JavaScript*. Berkeley, CA, états-unis, Apress, 2023.
- HO A., DARBHA S., GORELKINA Y. et al. « *The relative benefits and risks of stablecoins as a means of payment: A case study perspective* », Bank of Canada, 2022.
- ASANTE K., OWEN R. and WILLIAMSON G., « Governance of new product development and perceptions of responsible innovation in the financial sector: insights from an ethnographic case study », *Journal of Responsible Innovation*, 2014, vol. 1, no 1
- GOFROTH C., « Crypto assets: A Fintech forecast. », *Banking & Finance Law Review*, 2021, vol. 37, no 1, pp. 5-24.

Autre

- MAQUET H., « Satoshi Nakamoto, le mystérieux créateur du Bitcoin qui a disparu des radars » in RTBF, disponible sur <https://www.rtbf.be/article/satoshi-nakamoto-le-mystereux-createur-du-bitcoin-qui-a-disparu-des-radars-11139668>
- Index des cryptomonnaies, disponible sur <https://coinmarketcap.com/>
- DE VAUPLANE H., "Cryptomonnaies et banques centrales.", disponible sur https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/58001869/Cryptomonnaies_et_banques_centrales_H_de_Vauplane_Decembre_2018-libre.pdf?1544893958=&response-content-

[disposition=inline%3B+filename%3DCentral Bank Digital Currency some legal.pdf
&Expires=1715548284&Signature=So75qvSti0smYKXjnjISLcupNU-
Ep3JVpio6y5E5YU2aAINdm5UlhxcmI2VfReImZSgI0b7svI5IL8RDKnK~9K13fGA
QWo1f6xd9dJZZhu7OgnIsfzsF8bWpoKHp5ZuxGVqY7wYmiCgphm9AxCOjMZQ5nj
7J-m2KvRRPOuTHrUp6Mq7Xm0Af47tqvQycRuJC-Txi-DSfvE82D8Na3-
8F~x9derMpd29k5O977cla8JEIFLS6S8giY~sZN7ZtMvZdnNXu02aQQZ2dpAp0MIN
9M6~CaV-
x7fufE1TvB3epxHiZ71bsJ9m3TDOSO8L9QrUTWb54Pqyo0sny6lG7MQgNPA_&K
ey-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](#)

- Décoder le vocabulaire des chaînes de blocs et de la crypto, in Fonds monétaire international, disponible sur <https://www.imf.org/fr/Publications/fandd/issues/2022/09/Digital-Money-101-explainer>
- Changpeng Zhao's speech, former CEO of Binance, « Why Crypto Exchanges Are Here To Stay », disponible sur https://www.youtube.com/watch?v=-1D3Arvu0Gg&ab_channel=CNAInsider
- EBA « Report with advice for the European Commission » <https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/documents/10180/2545547/67493daa-85a8-4429-aa91-e9a5ed880684/EBA%20Report%20on%20crypto%20assets.pdf?retry=1>
- NAKAMOTO S., « Bitcoin : A Peer-t-Peer Electronic Cash System », Bitcoin, 2008, disponible sur <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- THOMAS A., « Bitcoin (BTC) : 6 000 milliards de dollars échangés en 2023 », Cointribune, disponible sur [https://www.cointribune.com/bitcoin-btc-6-000-milliards-de-dollars-echanges-en-2023/#:~:text=Plus%20de%206%20000%20milliards,\(BTC\)%20d%C3%A9cro%C3%A9t%20en%202023.](https://www.cointribune.com/bitcoin-btc-6-000-milliards-de-dollars-echanges-en-2023/#:~:text=Plus%20de%206%20000%20milliards,(BTC)%20d%C3%A9cro%C3%A9t%20en%202023.)
- X, « Security Token » in Journal du coin, disponible sur <https://journalducoin.com/lexique/security-token/>
- KREPPMEIER J., LASCHINGER R., STEININGER B., DORFLEITNER G., « Real estate security token offerings and the secondary market: Driven by crypto hype or fundamentals? » in *Journal of Banking & Finance*, Volume 154, 2023, disponible sur <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426623001450>
- SIMONIN O., « Qu'est-ce que Cosmos Network (ATOM) ? » in Meria, disponible sur <https://www.meria.com/blog/article/quest-ce-que-cosmos-network-atom->
- AOUALI J., « Cosmos (ATOM), l'avènement de l'Internet des blockchains » in Cryptoast, disponible sur https://cryptoast.fr/quest-ce-que-le-cosmos-atom-et-comment-en-acheter/#A_quoi_sert_le_token_ATOM
- SAINT-HAUBERT R., « qu'est-ce qu'une ICO en crypto ? » in cryptonews, disponible sur <https://fr.cryptonews.com/cryptomonnaie/ico-crypto/>
- Volume de trading journalier de binance, disponible sur <https://coinmarketcap.com/exchanges/binance/>

- X, « Qu'est-ce que le BNB ? » in Binance, disponible sur <https://www.binance.com/fr/bnb>
- X, « Binance coin (BNB) » in Journal du Coin, disponible sur <https://journalducoin.com/lexique/binance-coin-bnb/#:~:text=Il%20est%20actuellement%20l'un,euro%20lors%20de%20l'ICO.>
- NEUVIL S., « Distributed Ledger Technology (DLT): Definition and How It Works », disponible sur <https://www.investopedia.com/terms/d/distributed-ledger-technology-dlt.asp>
- CUOFANO G., « Qu'est-ce qu'un grand livre distribué et pourquoi est-il important en entreprise ? », disponible sur <https://fourweekmba.com/fr/technologie-de-registre-distribue%C3%A9/>
- X, « Que fait la Banque centrale européenne et qu'est-ce que cela signifie pour vous ? », in ECB, disponible sur <https://www.ecb.europa.eu/ecb-and-you/explainers/tell-me-more/html/anniversary.fr.html>
- Nocciola L., Zamora-Pérez A., Central bank digital currency and monetary policy implementation, disponible sur <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2926~a61b033b8b.en.pdf>
- Rapport annuel 2023 de la BCE, disponible sur <https://www.ecb.europa.eu/press/annual-reports-financial-statements/annual/html/ecb.ar2023~d033c21ac2.fr.html>
- X, « Qu'est-ce qu'une stablecoin ? » in Coinbase, disponible sur <https://www.coinbase.com/fr/learn/crypto-basics/what-is-a-stablecoin>
- BAIDOUN S, SALEM M. et WAGNER R., « The moderating role of narcissism in predicting the behavior intention of the Palestinian university students towards adopting the new Facebook currency. » *Online Information Review*, 2023, vol. 47, no 7, p. 1340-1357., disponible sur <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/OIR-12-2021-0666/full/html>
- X, « SEC vs. CFTC: Inside the Battle for Control of the Crypto Landscape » in BSC, disponible sur <https://www.bsc.news/post/sec-vs-cftc-inside-the-battle-for-control-of-the-crypto-landscape>
- X, « digital assets listing and trading » in Securities and Exchange Commission, disponible sur https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1725882/000121390020023202/ea125858-424b1_inxlimited.htm
- CLAYTON J., « Statement on Cryptocurrencies and Initial Coin Offerings » in Securities and Exchange Commission, disponible sur <https://www.sec.gov/news/public-statement/statement-clayton-2017-12-11>
- Gensler G., « Can Gary Gensler Survive Crypto Winter? » Speech giving for intelligencer, Disponible sur <https://nymag.com/intelligencer/2023/02/gary-gensler-on-meeting-with-sbf-and-his-crypto-crackdown.html>

- LUCKING D., et ARAVIND V., « Cryptocurrency as a commodity: The CFTC's Regulatory Framework. » Global Legal Insights, 2019, pp. 12-15., Disponible sur https://www.acc.com/sites/default/files/resources/upload/GLI-FIN1_e-Edition.pdf#page=7
- BROMBERG M., « Commodity vs. Security: What's the Difference? » in investopedia, disponible sur <https://www.investopedia.com/commodity-vs-security-7509422>
- CANGE S. et SIMON C., « Binance risque une amende record de 4 milliards à la SEC » in Beincrypto, disponible sur [Binance vs SEC : une amende record de 4 milliards de dollars ?](#)
- X, « DES "MILLIERS" D'ACTEURS DE L'INDUSTRIE CRYPTO ONT QUITTÉ LES ETATS-UNIS » in BFM, disponible sur https://www.bfmtv.com/crypto/des-milliers-d-acteurs-de-l-industrie-crypto-ont-quitte-les-etats-unis_AD-202305260294.html
- HAMILTON J., « Les principaux législateurs américains se réunissent sur la stratégie du projet de loi Stablecoin : Punchbowl » in Coindesk, consultable sur <https://www.coindesk.com/fr/policy/2024/04/11/top-us-house-lawmakers-meet-on-stablecoin-bill-strategy-punchbowl/>
- X, « Coinbase dépose un défi juridique contre la SEC pour la clarté de la régulation des cryptos » in NewBitcoin, disponible sur <https://news.bitcoin.com/fr/coinbase-depose-un-defi-juridique-contre-la-sec-pour-la-clarte-de-la-regulation-des-cryptos/>
- HILEMAN G., « 2019 State of stablecoins » in blockchain, pp 8-20, disponible sur <https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=270087070007121069005067067021010026019020004044012020102115093077081098074005095087126002106037044112055114065003117116017068030009070086068023108108030081067024091073066035120118108111068009069013115095081014066024088088022093121031115069117026121087&EXT=pdf&INDEX=TRUE>
- USDe Overview, in withe paper of Ethena labs, consultable sur <https://ethena-labs.gitbook.io/ethena-labs/solution-overview/usde-overview>
- SAINT-AUBERT R., « Qui contrôle le Bitcoin ? » in cryptonews, disponible sur <https://fr.cryptonews.com/cryptomonnaie/qui-controle-bitcoin/#:~:text=Sachant%20que%20la%20monnaie%20fiduciaire,par%20tous%20en%20m%C3%AAme%20temps.>
- Nakamoto S., « Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system » in Bitcoin., pp. 1-8., disponible sur <https://assets.pubpub.org/d8wct41f/31611263538139.pdf>
- CANNY W., « L'acceptation du Bitcoin en tant qu'« or numérique » pourrait stimuler la demande de nouveaux investisseurs : Coinbase », in Coindesk, Disponible sur <https://www.coindesk.com/fr/markets/2024/04/05/bitcoins-acceptance-as-digital-gold-may-spur-demand-from-new-investors-coinbase/>
- STENCEL A., « What is a meme coin? Dogecoin to the moon! », 2023. p.3. disponible sur <https://hal.science/hal-04360574/>
- ESPEL T-J., « Impact of US Bitcoin ETF Introduction on BTC and ETH Intraday Regime Seasonality », pp. 6-9, Disponible sur

<https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=787119070001114030014118025082077068125005068013093026075072112088100080100101122085029055063104039010060030123007011090012106019036075005000015111022028118069099005018033044105071113023026100010118099112076077097003101111026084064091019094030091102093&EXT=pdf&INDEX=TRUE>

- BINDSEIL U. et SCHAAF J., « ETF approval for bitcoin – the naked emperor’s new clothes » in ECB, disponible sur <https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2024/html/ecb.blog20240222~0929f86e23.fr.html>
- X, « Money Laundering Activity Spread Across More Service Deposit Addresses in 2023, Plus New Tactics from Lazarus Group » in Chainalysis, disponible sur <https://www.chainalysis.com/blog/2024-crypto-money-laundering/>
- CENTI J-P. « L’incessante quête d’un ordre monétaire libre » in Journal des libertés, p. 22., disponible sur <https://journaldeslibertes.fr/download/JDL20-lincessante-quete-dun-ordre-monetaire-libre.pdf>
- LASOIE P-E., « Dix ans après, Mt. Gox commence à rembourser ses clients, » in Be-Crypto, disponible sur <https://be-crypto.lesoir.be/fr/marches/dix-ans-apres-mt-gox-commence-a-rembourser-ses-clients>
- KOJOLA E., ARCHER J. and WELLNER P., « Investing In Bitcoin’s Climate Pollution » in Greenpeace, disponible sur <https://www.greenpeace.org/usa/wp-content/uploads/2023/07/Bitcoin-Final.pdf>
- GAUDIAUT T., « La consommation électrique du Bitcoin » *In statista*, disponible sur <https://fr.statista.com/infographie/18624/comparaison-consommation-energetique-electricite-bitcoin-et-pays/>
- X, « Le minage de bitcoin » in startmining, disponible sur <https://startmining.io/fr/page/le-mining-de-bitcoins>
- X, « Bitcoin mining producing tonnes of waste » in BBC, disponible sur <https://www.bbc.com/news/technology-58572385>
- X, « VIRTUAL ASSETS AND VIRTUAL ASSET SERVICE PROVIDERS » in *MANUAL GUIDANCE* p. 9. Disponible sur <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/ab63487b-1008-5b94-92aa-ca4e124883a1>
- The Financial Action Task Force, « VIRTUAL ASSETS AND VIRTUAL ASSET SERVICE PROVIDERS », octobre 2021.
- The Financial Action Task Force, « Virtual Currencies Key Definitions and Potential AML/CFT Risks », juin 2014.
- LINDREA B., « La mise en œuvre de la Travel Rule sur les cryptomonnaies reste relativement médiocre selon le GAFI » in cointelegraph, disponible sur <https://fr.cointelegraph.com/news/crypto-travel-rule-implementation-remains-poor-fatf>

- RAPPORT DU GAFI sur Actifs virtuels Indicateurs d’alerte de blanchiment de capitaux et de financement du terrorisme,2020, disponible sur <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/translations/reports/AV-Indicateurs-alerte-blanchiment-capitaux-financement-terrorisme.pdf.coredownload.inline.pdf>
- BAER K., De MOOIJ R., HEBOUS S., and KEEN M., « Taxing Cryptocurrencies » in International monetary fund, pp. 21-24, disponible sur <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2023/06/30/Taxing-Cryptocurrencies-535510>
- PRUÉ M., « Binance parvient à récupérer 450 000 dollars provenant du hack de Curve Finance » in cryptoast, disponible sur <https://cryptoast.fr/binance-parvient-recuperer-450000-dollars-hack-curve-finance/>
- Communiqué de presse, Lutte contre le blanchiment de capitaux: accord du Conseil et du Parlement pour créer une nouvelle autorité, disponible sur <https://www.consilium.europa.eu/fr/press/press-releases/2023/12/13/anti-money-laundering-council-and-parliament-agree-to-create-new-authority/>
- NWAOKOCHA A., « L'UE adopte une réglementation crypto pour lutter contre le blanchiment d'argent » in cointelegraph, disponible sur <https://fr.cointelegraph.com/news/eu-crypto-regulations-combat-money-laundering>
- J. CLAYTON, « Statement on Cryptocurrencies and Initial Coin Offerings » in SEC, disponible sur <https://www.sec.gov/news/public-statement/statement-clayton-2017-12-11>
- FATF Guidance, « MONEY, TO COMBATING. » In Financial Action Task Force Groupe d'action financière. 2007, p.7. disponible sur <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/sites/12/2022/11/Combating-Money-Laundering-And-Terrorist-Financing.pdf>
- NICOLAS, « Bitcoin (BTC) : qu’est-ce que Silk Road ? » in cointribune, disponible sur <https://www.cointribune.com/bitcoin-btc-quest-ce-que-silk-road/>
- Rebucci J., « L’incroyable histoire de Ross Ulbricht, le fondateur de Silk Road condamné à la prison à vie » in les inrocks, disponible sur <https://www.lesinrocks.com/actu/lincroyable-histoire-de-ross-ulbricht-le-fondateur-de-silk-road-condamne-la-prison-la-vie-49609-08-06-2017/>
- Alpher S., Silk Road Bitcoin Worth \$2B Moved by U.S. Government: On-Chain Data in coindesk, disponible sur [https://www.coindesk.com/markets/2024/04/02/silk-road-bitcoin-worth-2b-moved-by-us-government-on-chain-data/#:~:text=The%20last%20confirmed%20sale%20by,crypto%20exchange%20Coinbase%20\(COIN\).](https://www.coindesk.com/markets/2024/04/02/silk-road-bitcoin-worth-2b-moved-by-us-government-on-chain-data/#:~:text=The%20last%20confirmed%20sale%20by,crypto%20exchange%20Coinbase%20(COIN).)
- GEORGIEVA K., « Pour en finir avec le Far West : Encadrer les cryptoactifs et libérer le potentiel de la chaîne de blocs, » in fonds monétaire international, disponible sur <https://www.imf.org/fr/News/Articles/2023/12/13/sp121423-leaving-the-wild-west-kordigitalmoney>

- X, « CIRCLE DÉSAVOUE LE POUVOIR RÉGULATEUR DE LA SEC SUR LES STABLECOINS » in le journal du coin, disponible sur <https://journalducoin.com/actualites/circle-sec-stablecoin/>
- About the IMF » in *International Monetary fund*, disponible sur <https://www.imf.org/en/About>
- TOBIAS A., « The Changing Landscape of Crypto Assets—Considerations for Regulatory and Supervisory Authorities » in IMF-FSB-OCC Crypto Conference, disponible sur <https://www.imf.org/en/News/Articles/2024/02/23/sp022324-changing-landscape-crypto-assets-considerations-regulatory-and-supervisory-authorities>
- NARAIN A. et MORETI M., réguler la crypto, *In fonds monétaire international*, disponible sur <https://www.imf.org/fr/Publications/fandd/issues/2022/09/Regulating-crypto-Narain-Moretti>
- Bank for international settlements, Annual Report, p. 3. Disponible sur <https://www.bis.org/about/areport/areport2023.pdf>
- Agenda 2024 des sommets, disponible sur <https://focus2030.org/L-Agenda-2024-des-Sommets-du-G7-et-du-G20>
- Financial Stability Board, « International Regulation of Crypto-asset Activities » in FSB, disponible sur <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P111022-2.pdf>
- X, « Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA) », in ESMA, disponible sur <https://www.esma.europa.eu/esmas-activities/digital-finance-and-innovation/markets-crypto-assets-regulation-mica>
- BALA A., « Dépolluer les cryptomonnaies in HISTOIRES D'ARGENT » in IMF, disponible sur <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/fre/2021/09/pdf/how-to-make-cryptocurrencies-cleaner-and-greener.pdf>
- ASMAKOV A., « New York Signs Two-Year Crypto Mining Moratorium Into Law » in Decrypt, disponible sur <https://decrypt.co/115416/new-york-signs-2-year-crypto-mining-moratorium-law>
- X., « Hochul signs partial cryptocurrency mining ban into New York law » in *Politico*, disponible sur <https://www.politico.com/news/2022/11/22/cryptocurrency-mining-ban-new-york-00070613>
- X, « New York's Proposed Moratorium on Cryptocurrency Mining Operations » in GreenbergTraurig, disponible sur <https://www.gtlaw.com/en/insights/2022/6/new-yorks-proposed-moratorium-on-cryptocurrency-mining-operations>
- RÉMY R., « LE BLANCHIMENT D'ARGENT EN CRYPTO S'EST EFFONDRE DE 30 % EN 2023 (CHAINALYSIS) » in Journal du coin, disponible sur <https://journalducoin.com/actualites/blanchiment-argent-crypto-effondre-2023-chainalysis/>
- X, « Money Laundering » in UN, disponible sur <https://www.unodc.org/unodc/en/money-laundering/overview.html>

- X, « Le fondateur de Binance Changpeng Zhao condamné à quatre mois de prison » in Lecho, disponible sur <https://www.lecho.be/economie-politique/international/usa/le-fondateur-de-binance-changpeng-zhao-condamne-a-quatre-mois-de-prison/10543646.html>
- JHA P., « Binance gèle 4,2 millions de dollars de XRP liés au piratage du portefeuille du cofondateur de Ripple », in cointelegraph, disponible sur <https://fr.cointelegraph.com/news/binance-froze-4-2-m-xrp-ripple-chris-larsen>
- X, « U.S. Treasury Sanctions Notorious Virtual Currency Mixer Tornado Cash », in U.S département of treasury, disponible sur <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy0916>
- MITCHELHILL T., « La SEC affirme que Binance.US n'est pas disposé à collaborer et demande l'intervention du tribunal » in cointelegraph, disponible sur <https://fr.cointelegraph.com/news/sec-binance-us-unwilling-to-cooperate-lawsuit-investigation#:~:text=Mar%2006%2C%202024-.La%20SEC%20affirme%20que%20Binance.US%20n'est%20pas%20dispos%C3%A9,de%20l'autorit%C3%A9%20de%20r%C3%A9gulation>
- DEAN B., « Plus de clarté sur les titres de crypto-actifs aux États-Unis » in Wisdomtree, disponible sur <https://www.wisdomtree.eu/fr-fr/blog/2023-08-07/clarity-improves-around-crypto-asset-securities-in-the-us>
- LEDOUX C., « D'après un rapport, le Bitcoin consomme deux fois moins d'énergie que le système bancaire ! » in cryptonaute, disponible sur <https://cryptonaute.fr/dapres-un-rapport-le-bitcoin-consomme-deux-fois-moins-denergie-que-le-systeme-bancaire/>
- KOLESNIKOV N., « Statistiques sur le minage de Bitcoin et sa consommation d'énergie en 2024 » in technopédia, disponible sur <https://www.techopedia.com/fr/minage-bitcoin-statistiques-energie#:~:text=En%20mai%202023%2C%20on%20estime,d'%C3%A9lectricit%C3%A9%20de%20la%20Finlande.>
- AUNAI S., « Le Bitcoin consomme 2 fois moins d'électricité que l'or et les banques, selon une étude » in Phonandroid, disponible sur <https://www.phonandroid.com/le-bitcoin-consomme-2-fois-moins-deelectricite-que-lor-et-les-banques-selon-une-etude.html#:~:text=D'apr%C3%A8s%20Galaxy%20Digital%2C%20le,d'%C3%A9nergie%20consomm%C3%A9s%20chaque%20ann%C3%A9e>
- X, « Proof-of-Stake (PoS) : découvrez la preuve d'enjeu », in coinhouse, disponible sur <https://www.coinhouse.com/fr/academie/blockchain/proof-of-stake/>
- X, « Qu'est-ce qu'une ferme de mining Bitcoin ? » in cointribune, disponible sur <https://www.cointribune.com/quest-ce-quune-ferme-de-mining-bitcoin/>
- Y. CHAVANNE, « Cette ferme de minage gagne de l'argent quand elle interrompt son activité » in ICT journal, disponible sur <https://www.ictjournal.ch/news/2023-08-21/cette-ferme-de-minage-gagne-de-largent-quand-elle-interrompt-son-activite>

