

La gouvernance financière des cryptomonnaies en Afrique

Marius **FOTSO KAMGA**

Docteur en sciences économiques
Assistant au département d'économie de
l'Université Omar BONGO de Libreville
Membre du Centre d'Economie Publique (CEP)
mariusfotso36@gmail.com

Bankolé Emmanuel **ADECHI**

Docteur en sciences économiques
Assistant au département d'économie de
l'Université Omar BONGO de Libreville
Membre du Centre d'Economie Publique (CEP)
manuadechi@yahoo.fr

Résumé

Objet : Montrer dans quelle mesure la taxe peut constituer un instrument de contrôle des cryptomonnaies à disposition des autorités monétaires et financières.

Méthodologie : En s'appuyant sur un modèle théorique qui reprend le fonctionnement d'un contrat implicite (Milgrom, 1997), la méthodologie de cet article a consisté en la résolution d'un jeu de gouvernance entre les autorités financières et les plateformes de cryptomonnaies.

Résultats : Un prélèvement monétaire au moment de la conversion des cryptomonnaies en monnaies légales constitue un moyen pour les banques centrales de contrôler efficacement les cryptomonnaies, en raison notamment du refus des plateformes de cryptomonnaies de partager les informations relatives aux transactions effectuées. De plus, une coordination des autorités publiques, financières et bancaires est essentielle pour une réduction des transactions illicites et une sécurisation des échanges.

Originalité : Elle réside dans l'approche méthodologique retenue. En effet, le recours à la modélisation théorique du jeu de gouvernance constitue une nouvelle approche jusqu'à présent très peu adoptée dans les travaux relatifs à l'analyse de la gouvernance financière des cryptomonnaies.

Mots clés : Fintechs - Gouvernance financière - Cryptomonnaies - Théorie des jeux - Afrique.

Classification JEL : C9, G15.

The financial governance of cryptocurrencies in Africa

Abstract

Purpose: Show to what extent the tax can constitute an instrument of control of cryptocurrencies available to monetary and financial authorities.

Methodology: Based on a theoretical model that takes up the functioning of an implicit contract (Milgrom, 1997), the methodology of this article consisted in resolving a governance game between financial authorities and cryptocurrency platforms.

Results: A monetary levy at the time of the conversion of cryptocurrencies into legal currencies constitutes a means for central banks to effectively control cryptocurrencies, in particular due to the refusal of cryptocurrency platforms to share information relating to transactions carried out. In addition, coordination of public, financial and banking authorities is essential to reduce illicit transactions and secure exchanges.

Originality: Its lies in the methodological approach adopted. Indeed, the use of theoretical modeling of the governance game is a new approach that has so far been little adopted in work relating to the analysis of the financial governance of cryptocurrencies.

Keywords: Fintechs - Financial governance - Cryptocurrencies - Game theory - Africa. **JEL Classification :** C9, G15.

Introduction

Les risques d'instabilité du système financier dûs à l'existence du cycle financier mondial (Rey, 2015) et la désintermédiation croissante des banques, consécutifs au développement des fintechs¹, d'une part, et l'émergence de nouveaux acteurs financiers et services de paiement innovants tels que les cryptomonnaies qui donnent lieu à des transferts de valeur sans intervention des banques, d'autre part, soulèvent la question de la gouvernance des cryptomonnaies (Blundell-Wignall, 2014 ; Banque des Règlements Internationaux, 2018).

Les cryptomonnaies sont des actifs numériques virtuels non réglementés, créés et contrôlés conjointement par leurs développeurs, et utilisés et acceptés au sein des membres d'une communauté virtuelle spécifique. Elles reposent sur la technologie de la blockchain² à travers un registre décentralisé et un protocole informatique crypté (Cary, 2016 ; Tichit et al., 2017 ; Autorité des marchés financiers, 2020).

La gouvernance financière quant à elle, désigne l'ensemble des processus, règles, normes, valeurs et institutions à travers lesquels différents acteurs (publics, privés, nationaux et internationaux) gèrent les systèmes et les marchés financiers afin de maximiser la valeur actionnariale dans le respect des règles éthiques et prudentielles (Abouddrar, 2012).

L'essentiel des questions soulevées par la gouvernance financière des cryptomonnaies met en lumière trois préoccupations majeures à savoir les risques associés à leur développement, la nécessité d'un contrôle bancaire des cryptomonnaies et la réglementation de la blockchain.

S'agissant des risques liés au développement des cryptomonnaies, ils concernent, d'abord l'existence d'une bulle spéculative due à leur forte volatilité qui expose les acheteurs à des pertes financières potentiellement très importantes, ensuite, le piratage informatique (hacking) dû au fait qu'elles n'offrent aucune protection en matière de sécurité des avoirs et enfin le blanchiment des capitaux du fait de son caractère anonyme qui favorise le contournement des règles relatives à la lutte contre le blanchiment des capitaux tout en pouvant participer au financement du terrorisme ou d'activités criminelles. La gouvernance financière apparaît donc indispensable pour redonner pleinement aux banques leur rôle d'intermédiaire financier, fortement menacé par les cryptomonnaies.

Concernant le contrôle bancaire des cryptomonnaies, il se justifie par le développement de nouvelles zones de vulnérabilité liées à l'apparition de ces nouveaux produits financiers (cryptomonnaies) et des nouvelles technologies qui leurs sont associées. Les registres qui sont fondés sur des utilisateurs anonymes et sur une gouvernance décentralisée sans assignation de responsabilité compliquent le suivi des transactions par les établissements financiers et les pouvoirs publics, confirmant par le même fait la nécessité d'une gouvernance financière qui tourne autour du type de réglementation à mettre en place pour une meilleure gestion des risques, d'une part, et sur la nature des acteurs sensés veiller à la mise en application des règles de contrôle, d'autre part.

¹ Une fintech est une innovation financière fondée sur la technologie, susceptible de donner lieu à de nouveaux modèles stratégiques, applications, processus ou produits ayant un impact important sur les marchés et établissements financiers ainsi que sur la prestation de services financiers (Conseil de stabilité financière, 2017).

² La blockchain désigne une chaîne de blocs sur lesquels sont stockées des informations de toute nature. Il s'agit d'une technologie de stockage et de transmission d'informations, transparente, sécurisée, et fonctionnant sans organe central de contrôle. Elle constitue une base de données qui contient l'historique de tous les échanges effectués entre ses utilisateurs, et ce, depuis sa création (Pignel, 2019).

S'agissant enfin de la régulation de la blockchain, elle s'explique, non seulement par la nature même de la cryptomonnaie qui a été initialement conçue pour éviter le contrôle centralisé et offrir un retour financier sur investissement ainsi que des frais de transaction plus bas, mais également par les problèmes associés à la cryptographie, comme le blanchiment d'argent, le contournement des réglementations financières, le financement du terrorisme et l'évasion fiscale (Blundell-Wignall, 2014).

Face à ces préoccupations, repenser la gouvernance financière de sorte à encadrer le développement des cryptomonnaies représente un défi majeur pour les autorités financières, en l'occurrence les banques centrales et l'autorité de régulation qui gèrent les marchés financiers avec pour objectif principal de garantir la stabilité monétaire et financière.

En effet, 8685 cryptomonnaies différentes ont été identifiées en 2023 (Statista Research Department, 2023). A ce jour, le bitcoin et l'éthereum sont les deux cryptomonnaies les plus dominantes du marché, avec plus de 60% de la capitalisation totale des crypto-monnaies.

Dès lors, il nous paraît opportun de nous focaliser sur les pays africains où le flux des transactions en cryptomonnaies, bien que ne représentant que 3% des transactions mondiales, croit parallèlement aux volumes d'échange qui au bout de 4 ans a été multiplié par 11. Il est en effet passé de 8,8 milliards de dollars en 2018 à 100,6 millions de dollars en 2022 (Chainalysis, 2022). De plus, la classification par pays de la zone africaine a connu une évolution entre 2020 et 2022.

La présente étude se propose alors d'analyser dans quelle mesure la taxe peut constituer un instrument de contrôle des cryptomonnaies.

Pour ce faire, elle présentera respectivement la revue de littérature (section 1), les faits stylisés relatifs au développement des cryptomonnaies (section 2), le modèle (section 3) et la conclusion.

1. Revue de littérature

La présente revue exposera, dans un premier temps, les arguments théoriques en faveur d'une gouvernance financière des cryptomonnaies, avant de présenter, dans un second temps, les travaux empiriques relatifs à cette gouvernance.

1.1. Les fondements théoriques de la gouvernance financière des cryptomonnaies

Les cryptomonnaies, en l'occurrence le Bitcoin, suscitent un grand intérêt à la fois en raison des fluctuations spectaculaires de leurs cours et parce qu'elles fonctionnent en dehors de tout soutien institutionnel et sont par nature, sans frontières³. Ceci permet de justifier l'existence de plusieurs approches justifiant des modes de gouvernance de ces nouvelles monnaies dans le système économique.

Il s'agira essentiellement de présenter dans un premier temps les approches traditionnelles et dans un second temps les approches modernes.

³ Il convient de noter que seules les cryptomonnaies fondées sur des protocoles décentralisés sans autorisation attribuée sont ouvertes à tous et donc, indépendantes de toute entité. En revanche, les cryptomonnaies fonctionnant sur la base de protocoles avec autorisation attribuée confèrent à certains acteurs des droits d'accès spéciaux. Dans la mesure où ces acteurs peuvent être identifiés, ce type de cryptomonnaie peut être associé à des entités juridiques. Voir BRI (2018) pour une analyse des différences entre cryptomonnaies avec ou sans autorisation attribuée.

S'agissant de l'approche traditionnelle, les débats concernant la gouvernance financière des cryptomonnaies découlent du dysfonctionnement du système monétaire international, de la concurrence des monnaies et de la succession des crises financières.

Premièrement, l'émergence de nouvelles formes de monnaie s'explique par le désordre monétaire observé dans le système de Bretton Woods à la suite du décret émis par Richard Nixon déclarant l'inconvertibilité Or-Dollar⁴. Ce décret a favorisé le développement d'autres formes de monnaies, notamment les monnaies virtuelles, qui peuvent à certains égards remplir les fonctions traditionnelles de la monnaie (Kindleberger, 1978 ; Minsky, 1986 ; Mandelbrot, 2004).

Deuxièmement, ils s'inscrivent également de l'idée de concurrence monétaire chère à l'école autrichienne promue par Hayek (1976). Ainsi, dans le but de mettre fin à la politique monétaire discrétionnaire, Hayek (1976) recommandait d'abolir le monopole d'émission de la banque centrale et d'instaurer un système monétaire concurrentiel dans lequel chaque banque commerciale pourrait émettre sa propre monnaie. Les forces de la concurrence conduiraient les individus à choisir parmi toutes ces monnaies, celles qui seraient capables d'offrir un pouvoir d'achat stable dans le temps. Une telle approche sera soutenue par les défenseurs des cryptomonnaies qui plaideront pour l'usage de ces actifs à travers le biais des innovations technologiques qui ne nécessitent pas la présence d'un pouvoir central pour gérer l'émission de la monnaie, sa circulation et la préservation de sa valeur (Biais, 2018).

Troisièmement, la succession des crises financières a éveillé le scepticisme de certains observateurs à l'égard des monopoles d'émission des banques centrales. Ce scepticisme a contribué à l'essor du bitcoin et d'autres crypto-actifs, remettant en cause le paradigme des monnaies garanties par l'État et le rôle dominant des banques centrales⁵ et autres institutions financières orthodoxes (He et al., 2016). Par conséquent, à la lumière des opportunités présentées par les cryptomonnaies, certaines banques envisagent d'émettre des monnaies digitales de banque centrale (MDBC)⁶ qui pourraient remplacer les espèces et une partie des dépôts (Fegatelli, 2019). Dans ce cas, le résultat attendu serait une réduction du risque de liquidité bancaire et une politique monétaire de taux d'intérêt négatifs, donc une réaffirmation de la souveraineté monétaire.

Concernant l'approche moderne, elle se concentre sur les risques associés aux crypto-monnaies et à la théorie de la démocratisation de la monnaie.

⁴ Les années 1910-1935 ont montré que les désordres monétaires pouvaient être sans limites et le nouvel ordre du monde imaginé à Bretton Woods était inquiétant. Faiblement protégé par l'or du Gold exchange standard, le système a montré ses dérives définitives le 15 août 1971, lorsque Richard Nixon a supprimé unilatéralement la convertibilité Or-Dollar, neutralisant le seul garde-fou qui empêchait les Etats-Unis de confisquer le système monétaire international à leur unique profit.

⁵ Il y a vingt ans, à l'heure où Internet atteignait une certaine maturité, un groupe d'économistes et de banquiers centraux de premier plan s'est demandé si les progrès informatiques rendraient les banques centrales obsolètes (King, 1999).

⁶ Une MDBC se présenterait simplement sous la forme de « comptes de banque centrale accessibles au public de la même manière que les comptes de dépôt le sont aujourd'hui » (Andolfatto, 2018). Une MDBC présente plusieurs avantages. D'une part, en remplaçant partiellement ou totalement les espèces, elle contribuerait à la diminution des activités illicites et souterraines qui sont habituellement réglées en monnaie manuelle. De plus, le moindre usage des espèces réduirait les coûts de maintenance et de gestion qui leur sont associés.

Pour ce qui est de la prise en compte des risques, les monnaies digitales, notamment les cryptomonnaies, n'ont pas cours légal comme les monnaies traditionnelles⁷, ne sont garanties par aucun tiers de confiance et sont émises en contrepartie de la contribution des participants au réseau (Ali et al., 2014), ce qui a le potentiel de créer certains risques.

D'abord, la perte de la fonction d'intermédiaire due au fait que le traitement des paiements est une activité bancaire fondamentale qui peut être exercée par divers acteurs, selon différents modèles de fonctionnement. C'est aussi parce que, en tant que système décentralisé, les monnaies digitales fonctionnent largement hors de portée des cadres réglementaires et de protection des consommateurs, la clientèle s'adressant directement aux prestataires de services financiers. Dans ce scénario, les banques établies ne jouent plus un rôle important car le besoin d'intermédiation d'une tierce partie de confiance a disparu. Cela aura pour conséquence de limiter le processus de création monétaire, d'augmenter le risque d'incertitude et de confiance qui pourrait exister sur la valeur monétaire et de baisser la rentabilité du capital (Consumers international, 2017).

Ensuite, un choc négatif au sein de la sphère des crypto-monnaies pourrait affaiblir durablement la confiance que le public place aujourd'hui dans le système financier et ses infrastructures de marché. En effet, si les institutions financières traditionnelles venaient à être davantage exposées aux cryptomonnaies et si les craintes sur la viabilité de celles-ci venaient à se matérialiser, la confiance placée par les épargnants et les investisseurs dans le système financier en serait durablement amoindrie. Ainsi, une brutale perte de valeur des cryptomonnaies, sous l'effet des fluctuations de marché, de la fraude ou de l'action des régulateurs, ferait peser sur l'ensemble du système financier un fort risque réputationnel⁸ (Genais et al., 2018).

Enfin, si les crypto-monnaies facilitent les paiements transfrontières, en particulier dans les pays émergents, elles offrent, en contrepartie, la possibilité de contourner les règles nationales en matière de contrôle de capitaux et de changes. Les cryptomonnaies⁹ peuvent être utilisées pour transférer des monnaies avec cours légal en dehors des systèmes de paiement traditionnels, soumis dans certaines juridictions à de strictes limitations.

Ce phénomène de contournement des contrôles de capitaux et de change tire profit tout à la fois :

- Des atouts offerts par les registres technologiques distribués (DLT) et la blockchain, lesquels conjuguent rapidité d'exécution et anonymat¹⁰ ;

⁷ Les MD possèdent certaines caractéristiques monétaires mais n'ont aucun lien avec la monnaie légale. À la différence des monnaies souveraines qui remplissent les fonctions traditionnelles de la monnaie, elles sont créées en contrepartie de l'acquisition de créances et dont la valeur est garantie par la BC.

⁸ Par conséquent, il est essentiel pour les régulateurs dont la crédibilité ne manquerait pas d'être mise à l'épreuve en cas d'effondrement rapide et général – d'avoir un discours ferme et clair sur la nécessité de limiter l'exposition des acteurs financiers traditionnels aux crypto-monnaies.

⁹ Si les MD devaient être largement utilisées dans l'avenir, elles seraient à l'origine d'une troisième perte de bien-être du fait de la fixité de leur offre de monnaie. En effet, la plupart des protocoles de MD appliquent une règle d'offre de monnaie fixe. Si les MD étaient largement adoptées, l'offre de monnaie ne pourrait pas s'adapter à la demande et l'insuffisance de monnaie ferait courir le risque d'une baisse des prix et des salaires.

¹⁰ Les crypto-monnaies peuvent être utilisées, dans certains cas, pour dissimuler l'origine ou la destination des fonds. En effet, les mécanismes anonymes et décentralisés d'émission et de transfert de la plupart des crypto-monnaies peuvent favoriser l'utilisation de ces instruments à des fins criminelles (vente sur Internet de biens ou services illicites) ou à des fins de blanchiment ou de financement du terrorisme. Les risques d'usage des crypto actifs à de telles fins sont liés au fait que les détenteurs de monnaies virtuelles ne sont pas identifiés, les clés privées de détention des crypto actifs étant en effet anonymes.

- De la facilité avec laquelle les crypto-monnaies peuvent être achetées sur Internet, ce qui les rend particulièrement attractives dans des régimes monétaires où les systèmes de paiements traditionnels obéissent à des coûts élevés et à des contraintes réglementaires fortes (Genais et al., 2018).

Quant à la théorie de la démocratisation monétaire, celle-ci s'explique par l'existence de nouveaux besoins donnant lieu à de nouvelles activités nécessitant un financement qui irait au-delà de celui effectué par la seule monnaie à cours légal et l'entremise du système bancaire actuel. Ainsi, la transition serait rendue possible grâce à la mise en place d'une politique de délibération monétaire visant à faciliter l'accès à la monnaie en développant un système financier démocratique qui repose sur une plus grande coopération des acteurs, d'une part et à limiter la sphère monétaire en encastrant la sphère économique dans la société démocratique, d'autre part (Dacheux et al. ; 2016).

Pour toutes les raisons évoquées ci-dessus, il semble très peu probable que les monnaies digitales privées, telles que conçues actuellement, soient largement utilisées à l'avenir du fait que ces monnaies virtuelles disposent de supports numériques évoluant avec les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) et permettent aux agents de maintenir une certaine discrétion et anonymat¹¹ lors des transactions. Cependant, leur émission montre qu'elles peuvent être utilisées dans le système de paiement moderne de sorte à concurrencer le fonctionnement des monnaies légales, ce qui justifierait le recours à un mode de gouvernance efficace (Vasselin, 2020).

1.2. Les travaux relatifs à la gouvernance financière des cryptomonnaies

Les travaux relatifs à la pertinence d'une gouvernance financière des cryptomonnaies, bien que peu abondants, s'accordent à mettre principalement l'accent sur les objectifs et les instruments d'une telle gouvernance.

En termes d'objectifs, la réglementation des cryptomonnaies vise essentiellement les mêmes que ceux visés pour tout autre actif et service financier (Auer et Claessens, 2018 ; Amstad, 2019). Ces objectifs se répartissent en trois catégories : combattre l'utilisation de fonds liés à des activités illégales ; protéger les consommateurs et les investisseurs contre la fraude et d'autres abus en préservant l'intégrité des marchés, des systèmes de paiement et la stabilité financière globale (Auer et Claessens, 2018).

Quant aux instruments de la gouvernance financière des cryptomonnaies, les autorités réglementaires disposent d'un certain nombre d'outils pour atteindre les différents objectifs visés. Il s'agit de :

- *La lutte contre les utilisations illicites*

Les autorités peuvent se concentrer sur les entreprises qui fournissent un accès aux cryptomonnaies (Auer et Claessens, 2018). La plupart des consommateurs et des investisseurs ne détiennent pas eux-mêmes ni ne négocient directement des cryptomonnaies : ils utilisent des portefeuilles de cryptomonnaie (« crypto-wallets ») et font parfois appel à d'autres intermédiaires qui les détiennent en leur nom. De nombreuses réglementations peuvent déjà s'appliquer à ces fournisseurs d'infrastructures de cryptomonnaies et, de même, les règles et mécanismes de mise en application peuvent être ajustés pour résoudre des problèmes spécifiques (Zimmerman, 2020). Par exemple, les réglementations internationales de lutte anti blanchiment et contre le financement du terrorisme, déjà en vigueur, peuvent souvent être élargies aux cryptomonnaies. En outre, les lois et réglementations

¹¹ La monnaie virtuelle permet la discrétion et l'anonymat, et certains rêvent de la substituer à la monnaie traditionnelle, liberticide et inquisitrice pour les citoyens, pour faciliter les transactions et les transferts à coût réduit. Ces qualités sont appréciées de tous, y compris des criminels et des spécialistes du blanchiment d'argent sale. Le plus emblématique de ces instruments est le bitcoin, forme de monnaie circulant dans réseau informatique dédié appelé Bitcoin (avec un B majuscule).

existantes en matière de protection des consommateurs et des investisseurs peuvent souvent leur être appliquées ou adaptées.

- *Le ciblage de l'interopérabilité des cryptomonnaies avec les entités financières réglementées*

Les institutions financières telles que les banques commerciales, les sociétés de cartes de crédit et les bourses permettent aux particuliers de convertir leur monnaie nationale en cryptomonnaie, et inversement. Ils peuvent également rédiger et appliquer des réglementations sur l'acceptabilité des cryptomonnaies et des produits connexes sur les marchés réglementés (Cong et He, 2018 ; Amstad, 2019). La réglementation peut en outre établir si et de quelle manière les banques sont autorisées à négocier des actifs liés aux cryptomonnaies pour le compte de leurs clients ou pour leur propre compte, et, si elles y sont autorisées, quelles en sont les implications fiscales.

- *La clarification du statut juridique des cryptomonnaies.*

De ce statut dépendent en effet des questions comme la protection des consommateurs (modalités de traitement des droits de propriété, des vols et des ventes abusives) et l'utilisation des cryptomonnaies par les particuliers (Amstad, 2019). Une autre question clé touchant au statut juridique des cryptomonnaies est de savoir si elles doivent être traitées comme des valeurs mobilières – c'est-à-dire en tant qu'instruments négociables qui, par la promesse de paiement futur qu'ils représentent, peuvent servir à lever des fonds – et donc, faire l'objet d'une réglementation et d'une surveillance renforcées (BRI, 2018 ; Auer et Claessens, 2018). Une alternative est de les considérer comme des actifs génériques (biens corporels ou incorporels susceptibles d'être détenus ou contrôlés, comme les logements, les produits de base ou les brevets), ce qui signifie qu'elles peuvent être détenues et échangées, y compris sur des marchés organisés, sans devoir nécessairement satisfaire les règles strictes applicables aux marchés de valeurs mobilières et être l'objet de la surveillance correspondante (Biais et al., 2017).

- *La coopération entre les autorités de contrôle*

Les autorités de contrôle bancaire peuvent renforcer la sécurité et la solidité, ainsi que la stabilité financière, en communiquant et en se coordonnant avec les autorités de régulation et pouvoirs publics concernés, comme ceux chargés de la protection des données, de la protection des consommateurs, de la concurrence équitable et de la sécurité nationale, de manière à garantir que les banques recourant aux technologies innovantes respectent les législations et réglementations applicables (Auer et Claessens, 2018). Peu importe à qui sera confié initialement le pouvoir d'approuver les services et produits liés aux cryptoactifs, tous les organismes de surveillance (des banques centrales aux autorités de réglementation des valeurs mobilières et des services bancaires) doivent coordonner leurs efforts pour contrer les risques découlant des utilisations différentes et changeantes (Adrian et al., 2021).

- *La coordination prudentielle*

Compte tenu de la croissance actuelle et potentielle des fintechs, la sécurité et la solidité à l'échelle mondiale peuvent être renforcées par l'amélioration de la coordination prudentielle et du partage d'informations relatives aux technologies financières transfrontières qui affectent les banques (BRI, 2018 ; Auer et Claessens, 2018). Les mécanismes de coordination des actions de ces différentes autorités devraient aussi être bien définis (Adrian et al., 2021).

- *La révision des cadres réglementaires*

Si besoin, une revue par les autorités de contrôle bancaire de leurs dispositifs prudentiels existants à la lumière des nouveaux risques liés à la fintech (et de leur évolution) pourrait mettre au jour la

manière dont certains éléments de ces dispositifs pourraient évoluer, de façon à garantir une surveillance adéquate des activités bancaires, sans pour autant freiner les innovations bénéfiques (Rauchs et al., 2017 ; Auer et Claessens, 2018).

- *La réévaluation des modèles de contrôle interne*

Les autorités de contrôle bancaire pourraient renforcer leur sécurité et leur solidité en réévaluant leurs effectifs et programmes de formation existants, afin de garantir que les connaissances, les compétences et les outils de leur personnel demeurent pertinents et efficaces pour la surveillance des risques des nouvelles technologies et des modèles stratégiques innovants (Auer et Claessens, 2018 ; BRI, 2018). Ces autorités pourraient avoir besoin de recruter de nouveaux collaborateurs disposant de compétences spécialisées qui viendraient compléter celles de leur personnel existant.

- *L'exigence de permis ou d'autorisation aux fournisseurs*

Les fournisseurs de services liés aux cryptoactifs qui assurent des fonctions d'importance critique devraient être tenus de posséder un permis ou une autorisation. Entre autres fonctions, mentionnons le stockage, le transfert, les règlements et la garde des réserves et des actifs, autant d'activités qui devraient être assujetties à des règles similaires à celles imposées aux fournisseurs de services financiers (Adrian et al., 2021). Les critères de délivrance de ces permis et autorisations devraient être clairement définis et les autorités compétentes, clairement désignées.

Ces exigences devraient également être adaptées aux principales utilisations des cryptoactifs et cryptomonnaies stables. Par exemple, les services et produits de placement devraient être assujettis à des exigences similaires à celles imposées aux courtiers en valeurs mobilières par les autorités compétentes. Les services et produits de paiement devraient être assujettis à des exigences similaires à celles appliquées aux dépôts bancaires et être supervisés par la banque centrale ou l'autorité compétente en matière de surveillance des paiements.

2. Analyse par les faits stylisés de la pertinence d'une gouvernance financière des crypto-monnaies en Afrique

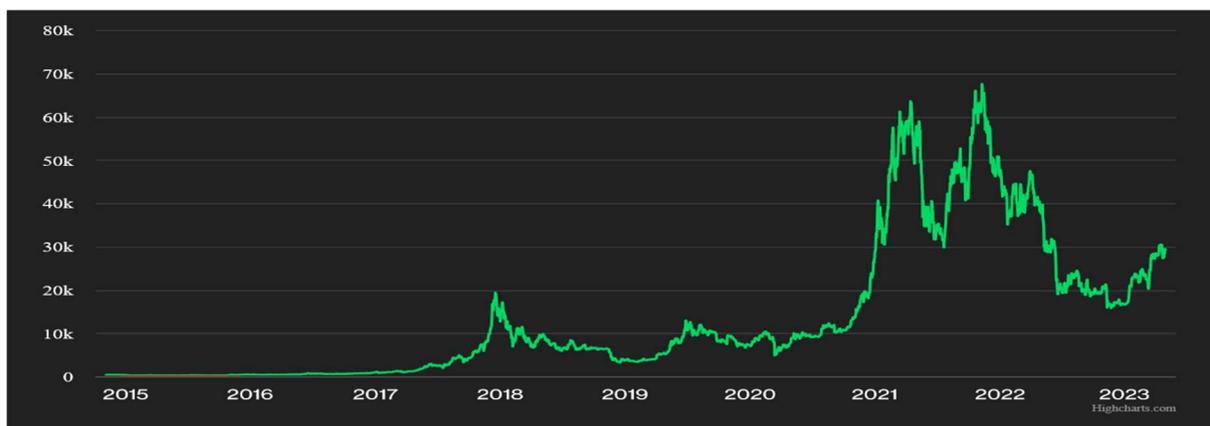
Deux principaux faits justifient la pertinence d'une gouvernance financière des crypto-monnaies en Afrique. Il s'agit respectivement de la forte volatilité des cours des crypto-monnaies et leur exposition aux transactions illicites.

2.1- La forte volatilité des cours des crypto-monnaies

L'évolution des prix des crypto-monnaies, marquée par une forte volatilité, constitue un argument en faveur d'une gouvernance financière, dans la mesure où elle force les acteurs publics (Etat et banque centrale) à intervenir pour garantir la stabilité.

Le graphique 1 suivant présente l'évolution du cours des cryptomonnaies depuis 2017.

Graphique 1 : Evolution du cours du bitcoin en dollar US depuis 2017

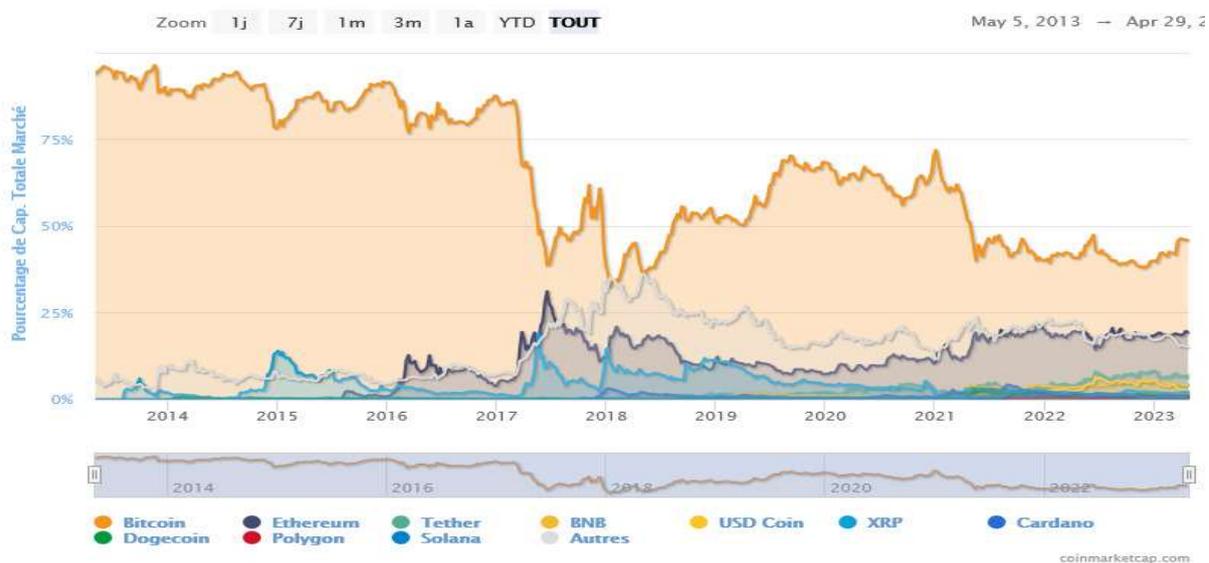


Source : Coindesk (2023)

Le graphique 1 met en exergue la forte volatilité du prix des cryptomonnaies dont les variations entre 18942,07 dollars US en 2018 et 29316 dollars US en Avril 2023, justifient la nécessité de mettre en place une gouvernance financière capable de stabiliser ces cours.

Cette volatilité des cours se répercute sur le volume des échanges qui peine à se stabiliser. En témoigne le graphique 2 suivant qui montre la volatilité du volume de cryptomonnaies reçues en Afrique entre 2014 et 2023.

Graphique 2 : Volume des cryptomonnaies reçues en Afrique

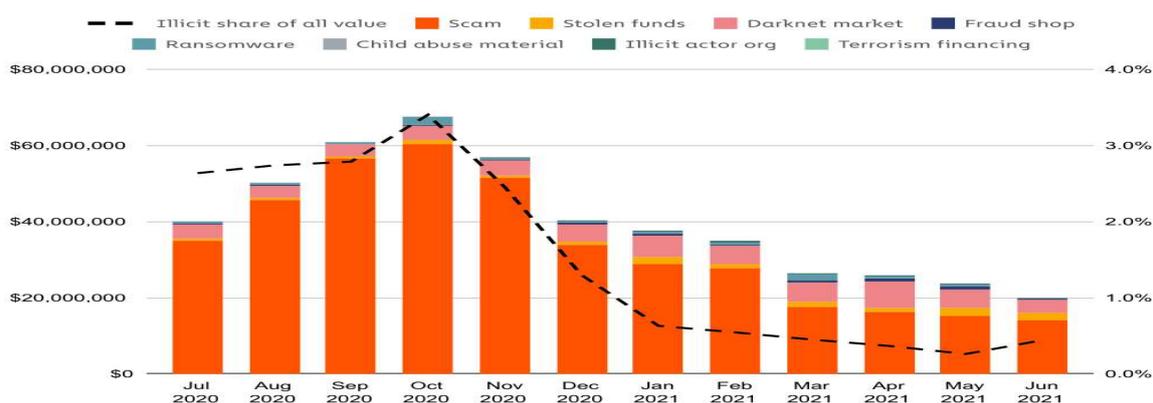


Source : Coinmarket (2023)

2.2- Une exposition plus réduite aux transactions illicites

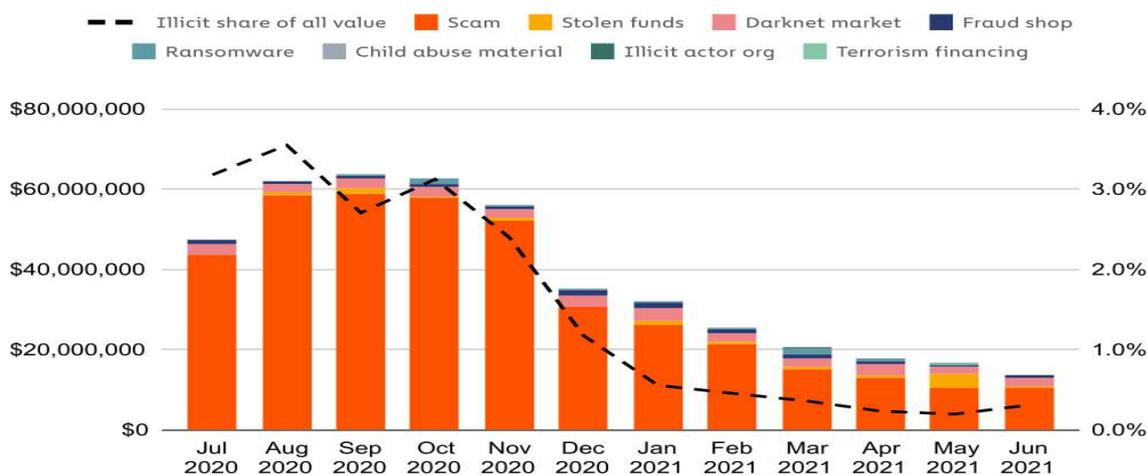
Un second argument en faveur d’une gouvernance financière des cryptomonnaies se fonde sur l’exposition, en baisse, mais non négligeable cependant, des cryptomonnaies aux transactions illicites.

Les graphiques 3 et 4 présentent respectivement les volumes des transactions illicites reçues par l’Afrique en provenance des adresses illicites et celles envoyées de l’Afrique vers les adresses illicites.

Graphique 3 : Transactions reçues par l'Afrique en provenance des adresses illicites

Source : Chainalysis (2021)

Le graphique 3 fait état d'une évolution baissière des transactions reçues par l'Afrique en provenance des adresses illicites. En effet, entre 2020 et 2021, ces transactions illicites sont passées de près de 40 millions en Juillet 2020 à 10 millions de dollars en Juin 2021. Si ces valeurs ont baissé, notons cependant que la part des transactions illicites par rapport au total des transactions enregistré de nouveau une hausse depuis 2021. Une gouvernance s'impose alors pour éviter une recrudescence de telles transactions illicites.

Graphique 4 : Transactions envoyées par l'Afrique à destination des adresses illicites

Source : Chainalysis (2021)

A l'instar des transactions reçues, les transactions envoyées par l'Afrique à destination des adresses illicites connaissent depuis 2021 une nouvelle hausse, ce qui interpelle sur le besoin de renforcer le contrôle des transactions en cryptomonnaies afin de garantir une meilleure sécurité des échanges.

3. Le modèle de gouvernance financière des cryptomonnaies

La modélisation de la gouvernance s'inspire des travaux pionniers de Milgrom et Roberts (1997) repris par Corriveau (2004) qui analyse, dans le cadre d'un contrat de travail implicite, comment la gouvernance règle les rapports, via l'exercice du pouvoir et l'autorité, entre dirigeants et travailleurs au sein d'une organisation. Il s'agit donc de toutes les conditions dans lesquelles des droits discrétionnaires peuvent être exercés au bénéfice mutuel de chacune des parties.

Dans sa forme originelle, ce modèle se présente comme suit :

Tableau 1 : La modélisation de la gouvernance

		Travailleur	
		Diligence	Traîne
Entreprise	Récompense	(6, 6)	(0, 10)
	Punition	(10, 0)	(3, 3)

Source : Corriveau (2004)

A l'analyse de cette matrice, on constate que ce jeu est un cas particulier du dilemme du prisonnier. Ainsi, punir le travailleur est une stratégie dominante de l'entreprise car cette stratégie lui est toujours plus profitable. En revanche, le travailleur préfère traîner les pieds car, que l'entreprise le punisse ou le récompense, il atteindra toujours à un niveau d'utilité plus élevé.

Par conséquent, l'équilibre de ce jeu de gouvernance n'est donc pas efficace au sens de Pareto car l'entreprise et le travailleur parviendraient tous les deux à des niveaux d'utilité plus élevés si l'entreprise récompensait le travailleur et si celui-ci faisait diligence. En termes économiques, l'échange de la diligence du travailleur contre la récompense de l'entreprise serait mutuellement avantageux.

Appliqué au cadre spécifique de la gouvernance financière des cryptomonnaies, qui est un mode de coordination dans un contexte où la connaissance et le pouvoir sont distribués, le présent modèle a pour objet d'étudier les mécanismes incitatifs qui font que les plateformes de cryptomonnaie, tout en poursuivant leurs intérêts propres (préserver l'anonymat de leurs clients), travaillent aussi au meilleur intérêt des autorités monétaires et financières (qui visent la stabilité financière).

Nous présenterons respectivement les acteurs et leurs comportements, l'équilibre du jeu et les recommandations.

3.1. Les acteurs et leur comportement

Supposons un monde à deux joueurs : l'autorité monétaire et financière et les plateformes de cryptomonnaie.

L'autorité monétaire et financière peut choisir entre deux actions :

- Taxer les plateformes de cryptomonnaie afin de les dissuader à maintenir l'anonymat (T) ;
- Encadrer l'activité des plateformes de cryptomonnaie dans le cadre d'une coopération (C).

De leur côté, les plateformes de cryptomonnaie disposent également de deux actions :

- Ne pas partager les informations liées aux transactions en cryptomonnaies, et ainsi protéger l'anonymat des clients (NP) ;
- Partager les informations liées aux transactions en cryptomonnaies dans le cadre d'une coopération (C).

Ainsi, quatre situations peuvent se présenter et correspondent à des couples d'actions (T, C), (T, NP), (C, C) et (C, NP).

Les stratégies adoptées par chacun des acteurs dépendent de leurs préférences respectives qui sont classées en fonction des différentes situations.

Les préférences de l'autorité monétaire et financière dépendent de son objectif qui est de garantir le bien-être via la stabilité monétaire et financière.

Les plateformes de cryptomonnaies, quant à elles, ont pour préférence le maintien de l'anonymat relatif aux transactions en cryptomonnaies.

S'agissant de l'autorité monétaire et financière, nous supposerons que les bénéfices qu'elle retire de la coopération des plateformes de cryptomonnaies sont supérieurs aux coûts qu'elle supporte si elle les taxe. Aussi, préfère-t-elle le couple (C, C) au couple (T, NP). L'autorité monétaire et financière classe donc les états correspondant aux couples d'actions dans l'ordre décroissant suivant : (C, C), (C, NP), (T, C), (T, NP).

Toutefois, elle gagne plus à taxer les plateformes de cryptomonnaies, même quand ces dernières coopèrent, dans la mesure où la coopération implique également un partage et donc une réduction de son pouvoir.

En ce qui concerne les plateformes de cryptomonnaies, nous supposerons également, dans le présent jeu, que leurs gains sont tels que, pour une action donnée de l'autorité monétaire et/ou financière, la taxe lui est plus coûteuse que l'encadrement dans le cadre d'une coopération. Cette hypothèse a été confirmée par le refus des plateformes de cryptomonnaies d'interrompre leurs transactions vers la Russie, dans le cadre des sanctions de la communauté internationale contre la Russie. Cette décision nous permet de conclure que les différentes plateformes gagnent à protéger leur information. Ainsi, le couple d'actions (C, NP) leur apporte un gain plus élevé que le couple (T, NP) ; de même, le couple (C, C) conduit à un gain plus élevé que le couple (T, C).

De plus, les plateformes de cryptomonnaies préfèrent être taxées, plutôt que de coopérer avec l'autorité monétaire et/ou financière dans la mesure où la coopération les expose à une perte massive de leurs clients qui recourent justement à leur service pour préserver leur anonymat.

A titre illustratif et pour avoir des éléments de comparaison des différents gains, nous pouvons introduire, tout comme Corriveau (2004), des nombres de profit ou d'utilité fixés par Von Neuman et Morgenstern (1947).

Ainsi, nous pouvons résumer les différentes situations et les enjeux du jeu de la gouvernance sous forme matricielle dans le tableau 1 suivant :

Tableau 2 : Les enjeux du jeu de la gouvernance financière des cryptomonnaies

		Plateformes de cryptomonnaies	
		Ne pas partager les informations (NP)	Coopérer (C)
Banque Centrale	Taxer (T)	(3, 6)	(10, 0)
	Coopérer (C)	(0, 10)	(6, 3)

Source : Réalisé par les auteurs

3.2. L'équilibre du jeu

De manière globale, plusieurs méthodes peuvent être utilisées pour la résolution des jeux. Dans le cadre spécifique du jeu de gouvernance, l'absence d'une norme éthique et l'existence d'une stratégie dominante chez l'un des acteurs, en l'occurrence les plateformes de cryptomonnaies, oriente notre analyse vers un équilibre en stratégie dominante.

En effet, dans un monde où les différents acteurs du jeu intègrent les principes utilitaristes pour agir selon ces principes moraux plutôt que selon leurs préférences individuelles, le jeu de la gouvernance serait résolu à l'avantage des deux parties. Force est de constater que cette norme éthique fait défaut dans la mesure où les récents faits énoncés plus hauts, relatifs au refus de toute coopération de la part des plateformes de cryptomonnaies, ne laissent qu'une seule action possible à l'autorité monétaire et financière qui n'a d'autre choix que de taxer les plateformes de cryptomonnaies.

L'équilibre du jeu de gouvernance correspond alors au couple de stratégies « Taxer, Ne pas partager les informations » (T, NP) associé aux gains (3, 6).

3.3. Recommandations

Au regard des résultats obtenus, nous formulons deux principales recommandations à savoir :

- Une intégration des autorités financière et bancaire dans les transactions relatives aux cryptomonnaies afin d'en contrôler les échanges. Cela peut se faire par un prélèvement monétaire au moment de la conversion des cryptomonnaies en monnaies légales. Les modalités de ce prélèvement peuvent être définies par les banques centrales, de sorte à harmoniser les taxations entre Etats membres d'une même zone. Une telle mesure permettra :
 - d'avoir une meilleure réglementation des monnaies virtuelles dans le pays ;
 - de mieux retracer les virements effectués en identifiant les principaux acteurs dans le réseau ;
 - d'obtenir une base de données crédible.
- Une coordination des autorités publique, financière et bancaire afin de contraindre les fournisseurs de cryptomonnaies à lever l'anonymat relatif aux différents intervenants. En effet, une coordination des politiques budgétaires spécifiques aux pays et de la politique monétaire commue à l'union, permettrait une réduction des transactions illicites et une sécurisation des échanges tout en comblant les déficits des données observées. Tout ceci dans le but de lutter efficacement contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme dans certaines zones instables du continent.

Conclusion

Nous nous sommes intéressés dans le présent article à la nécessité et aux modalités d'une gouvernance financière des cryptomonnaies.

L'analyse proposée a ainsi consisté à la construction d'un jeu de gouvernance entre les autorités monétaires et financières, d'un côté, et les plateformes de cryptomonnaies, de l'autre.

Les résultats obtenus mettent l'accent sur deux principaux points : l'existence de stratégies dominantes au niveau des différents acteurs, ce qui rend impossible l'atteinte d'une solution optimale d'une part, et le recours à un prélèvement monétaire au moment de la conversion des cryptomonnaies en monnaies légales, comme seul instrument à disposition des autorités pour réguler efficacement les cryptomonnaies, d'autre part.

Références Bibliographiques

Abouddrar A., 2012, « Gouvernance financière au Maroc : Etat des lieux et perspectives », Institut Supérieur de l'Administration, Programme « Agora de la gouvernance ».

Adrian, Tobias, and Rhoda Weeks-Brown. 2021. "Crypto Assets as National Currency? A Step Too Far." IMFBlog, International Monetary Fund, July 26. <https://blogs.imf.org/2021/07/26/crypto-assets-as-national-currency-a-step-too-far>.

Ali, R., Barrdear, J., Clews, R., & Southgate, J. (2014a). The economics of digital currencies. Bank of England Quarterly Bulletin, 54(3), 276-286.

Ali, R., Barrdear, J., Clews, R., & Southgate, J. (2014b). Innovations in payment technologies and the emergence of digital currencies. Bank of England Quarterly Bulletin, 54(3), 262-275.

Amstad, M. 2019. « Regulating Fintech : Objectives, Principles and Practices ».

Andolfatto D. (2019), "Assessing the Impact of Central Bank Digital Currency on Private Banks," Working Papers 2018-25, Federal Reserve Bank of St. Louis.

Auer, R. et Claessens, S. 2018. « Price discovery and arbitrage in the market for bitcoin », BIS Working Papers, à paraître.

Autorité des marchés financiers, 2020, « Qu'est-ce qu'une cryptomonnaie ? », <https://www.amf-france.org/fr/quest-ce-quune-cryptomonnaie?1606999115>.

Banque des Règlements Internationaux (2018), Rapport économique annuel, juin.

Banque des Règlements Internationaux, 2018, « Implications des évolutions de la technologie financière pour les banques et les autorités de contrôle bancaire ».

Biais, B., Bisière, C., Bouvard, M. and Casamatta, C. (2018). The blockchain folk theorem, Working paper TSE-817.

Blundell-Wignall, A. 2014. « The Bitcoin Question : Currency versus Trust-less Transfer Technology », documents de travail de l'OCDE sur les finances, les assurances et les pensions privées, n°37.

Cary, N. 2016. « Bringing Money into the Digital Age », blog invité pour l'OCDE, juin 2016.

Chainalysis, 2021, « The 2021 Geography of Cryptocurrency Report : Analysis of Geographic Trends in Cryptocurrency Adoption and Usage, October 2021.

Cong, L. W. and He, Z. (2018). Blockchain disruption and smart contracts, SSRN Elec. Journal.

Conseil de stabilité financière (2018), Crypto-assets: report to the G20 on the work of the FSB and standard-setting bodies.

Consumers international, 2017, « L'avenir des services bancaires : Une exploration de la FinTech et des intérêts du consommateur en 2017 », <http://www.consumersinternational.org/>.

Consumers International. 2017. « L'avenir des services bancaires : Une exploration de la FinTech et des intérêts du consommateur ».

Corriveau, L. (2004). « Gouvernance, légitimité et théorie des jeux », Revue Gouvernance, 1(1). <https://doi.org/10.7202/1039195ar>.

Dacheux E. et Goujon D. 2016. "Pas de transition sans une nouvelle approche de la monnaie délibérée": The conversation

Digital Currency. 2017. « What the Heck Is It? », RBC Banque Royale, février 2017.

Fegatelli P. (2019), "Central bank digital currencies: the case of universal central bank reserves", Banque Centrale du Luxembourg, Working Paper, N°130.

Genais A. et Landau J-P. (2018). « Les crypto-monnaies ». Rapport au Ministre de l'Économie et des Finances, Juillet 2018.

Hayek, F. 1976. Denationalisation of Money: An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies. London: The Institute of Economic Affairs (Hobart Paper Special 70).

He, D., Leckow, R., Haksar, V., Mancini-Griffoli, T., Jenkinson, N., Kashima, M., ...&Tourpe, H.(2017). Fintech and Financial Services: Initial Considerations. IMF Staff Discussion Note: Fintech and Financial Services: Initial Considerations, 17(05). <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2017/06/16/Fintech-and-Financial-Services-Initial-Considerations-44985>

Hileman, G. and Rauchs, M. (2017). Global cryptocurrency benchmarking study, White paper .

Kindleberger C. (1978), Manias, Panic, and crashes: A history of financial crisis. Basic Books. Traduction française (1993) : Histoire mondiale de la spéculation financière. Editions PAU.

King M. 1999, « Challenges for monetary policy : new and old », speech delivered at a symposium sponsored by the federal reserve bank of Kansa city, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2018/06/central-bank-monetary-policy-and-cryptocurrencies/he.htm>

Mandelbrot B. B., Hudson R.L. (2004), Une approche fractale des marchés : risquer perdre et gagner, Paris, Odile Jacob.

Milgrom, P. et Roberts J. 1997. « Economics, Organization and Management», Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1992. Traduction française, Économie, organisation et management, Paris : De Boeck Université, 1997.

Minsky H.P. (1986), Stabilizing the Unstable Economy. New Haven, CT, Yale University Press, and new edition : (2008), Stabilizing an unstable economy, New York, Mac Graw Hill.

Philip B. 2017. « Comment la technologie de la chaîne de blocs pourrait changer nos vies», Parlement européen, Service de recherche, février 2017.

Pignel M. 2019, « La technologie blockchain : Une opportunité pour l'économie sociale ? », European think and do tank, NOTES D'ANALYSE | JUIN 19, Économie sociale.

Rey, H. (2015). Dilemma not Trilemma: The Global Financial Cycle and Monetary Policy Independence. NBER Working Papers, (21162).

Statista. 2021. "How Common Is Crypto?" by Buchholz Katherine. <https://www.statista.com/chart/18345/crypto-currency-adoption>.

Tichit A., Lafourcade P. et Mazonod V. 2017. « Les monnaies virtuelles décentralisées sont-elles des outils d'avenir? », Études et Documents, n° 4, CERDI.

Tichit A., Lafourcade P., Mazonod V. (2017), « Les monnaies virtuelles décentralisées sont-elles des outils d'avenir ? », Études et Documents, n° 4, CERDI. http://cerdi.org/production/show/id/1859/type_production_id/1.

Tobias A., Dong He et Aditya N. 2021. « Cryptoactifs: pour une réglementation mondiale complète, cohérente et coordonnée », FMI, blog, 9 décembre 2021.

Vasselin F., (2020) « Bitcoin et souveraineté monétaire ». Publié dans lavedesidees.fr, le 18 septembre 2020.

Zimmerman P. (2020), "Blockchain structure and cryptocurrency prices ", Bank of England Staff Working Paper No. 855.