

Research paper

Le Bitcoin face aux monnaies traditionnelles : Défis, opportunités et implications économiques*

Yousra BOURDI^{1*}, Ahlam QAFAS¹, Salmane BOURREKADI²

1 ENCG Université Ibn Tofaïl, Kénitra Maroc.

2 FSHS Université Ibn Tofaïl Kénitra Maroc.

PAPER INFO

Paper History

Received April 2024
Accepted Sep 2024

Keywords

Bitcoin
Crypto-monnaies
Monnaie privée
Actifs numériques
Volatilité financière
Diversification de portefeuille
Hyperinflation et refuge de valeur
Régulation des crypto-actifs

ABSTRACT

Cet article propose une revue de littérature sur le Bitcoin en le confrontant aux monnaies traditionnelles, afin d'évaluer ses défis, ses opportunités et ses implications économiques. Le cadre théorique mobilise les travaux sur la monnaie privée, la concurrence monétaire et les apports récents de la finance et de l'économie numérique. La démarche repose sur une revue systématique de la littérature académique et des rapports institutionnels en langue anglaise, publiés après 2009. Les références ont été identifiées à partir de recherches ciblées sur Google Scholar autour des mots-clés « economic impact of Bitcoin » et « Bitcoin regulation », puis sélectionnées selon leur pertinence théorique et empirique. Les résultats s'organisent autour de trois axes. Premièrement, la littérature met en évidence une identité économique hybride du Bitcoin, à la croisée de la monnaie, de l'actif financier et de la marchandise numérique. Ses fonctions monétaires sont remplies de manière partielle et fortement dépendante des contextes institutionnels et réglementaires. Deuxièmement, les études empiriques montrent un potentiel de diversification de portefeuille, lié à une corrélation limitée avec les actifs traditionnels, mais ce potentiel est contrebalancé par une volatilité élevée, des dynamiques spéculatives et des coûts énergétiques importants qui soulèvent des enjeux de soutenabilité environnementale. Troisièmement, la régulation apparaît comme un déterminant central, avec une grande hétérogénéité des cadres nationaux, allant de l'interdiction à l'intégration encadrée, qui influence l'adoption, la stabilité des prix et les risques criminels. L'ensemble des travaux examinés suggère que le Bitcoin doit être envisagé moins comme un substitut immédiat aux monnaies fiduciaires que comme un laboratoire de formes monétaires nouvelles, dont la trajectoire future dépendra des choix de politique économique, de régulation et des évolutions technologiques.

*Corresponding author. Email: yousra.bourdi@uit.ac.ma

1. INTRODUCTION

Depuis la fin des années 2000, l'essor des crypto-monnaies a brouillé des catégories que l'on croyait stables en économie monétaire. Le Bitcoin, créé en 2009 par l'entité pseudonyme Satoshi Nakamoto, s'est imposé très vite comme l'exemple le plus visible de cette mutation. Conçu comme un système de paiement électronique pair à pair, il permet de transférer de la valeur sans intermédiaire financier, en s'appuyant sur des techniques de cryptographie et sur un registre distribué, la blockchain [1]. Au-delà de la prouesse technique, il s'inscrit dans une numérisation plus large des échanges qui relance des questions anciennes sur la concurrence monétaire et la place des autorités publiques. Cette émergence a ouvert un débat soutenu dans la littérature. Certains travaux lisent le Bitcoin comme une nouvelle forme de monnaie privée, prolongeant en version numérique les réflexions sur la concurrence des monnaies et la dénationalisation du numéraire [6]–[8]. Dans cette perspective, les crypto-actifs servent de laboratoire à ciel ouvert où l'on observe des arrangements monétaires alternatifs susceptibles, en théorie, de discipliner les pouvoirs publics et d'offrir aux agents des instruments de paiement et de réserve de valeur moins liés aux politiques nationales. D'autres contributions adoptent un regard plus réservé. Elles insistent sur la forte volatilité du Bitcoin, son usage fréquemment spéculatif, les vulnérabilités de certaines plateformes d'échange, ainsi que les zones d'ombre juridiques et fiscales [9], [10], [36]. Dans ce cadre, le Bitcoin apparaît moins comme une monnaie au sens classique que comme un actif risqué, propice à des bulles de prix et à des formes nouvelles d'instabilité. Les autorités publiques se retrouvent ainsi face à un triple défi. Sur le plan conceptuel, il faut qualifier juridiquement l'objet en question: monnaie, actif financier, marchandise numérique ou simple représentation de valeur. Sur le plan opérationnel, il convient de définir des modalités de régulation, de supervision et de taxation dans un univers où la frontière entre paiement, épargne et spéculation reste poreuse. Sur le plan systémique, enfin, la diffusion des crypto-monnaies interroge le rôle des banques centrales, la transmission de la politique monétaire et, plus largement, la stabilité financière. Ces enjeux sont d'autant plus sensibles que les réponses réglementaires varient fortement selon les pays et que les usages évoluent rapidement. L'objectif de cette revue est de proposer une lecture structurée et critique de la littérature sur l'impact économique du Bitcoin, en articulant plusieurs niveaux d'analyse. D'une part, nous revenons sur ses fondements doctrinaux et sur son identité économique, en examinant les débats autour de sa nature de monnaie, d'actif, de marchandise ou de bien numérique. D'autre part, nous discutons ses implications financières et macroéconomiques: volatilité des cours, potentiel de diversification de portefeuille, dimension spéculative, mais aussi soutenabilité énergétique et environnementale. Enfin, nous passons en revue les réponses réglementaires, très hétérogènes, qui conditionnent ses usages présents et futurs, qu'ils soient légaux, tolérés ou prohibés. La démarche s'appuie sur une analyse systématique d'articles académiques, de chapitres d'ouvrages et de rapports officiels issus de bases de données scientifiques et de documents institutionnels. L'enjeu n'est pas seulement descriptif. Il s'agit d'identifier les convergences, d'explicitier les controverses et de signaler les angles morts. La question guide peut être formulée simplement: quel est l'impact économique du Bitcoin au regard de son statut doctrinal, de ses usages effectifs et des cadres de régulation qui l'entourent. En répondant à cette interrogation, nous éclairons la place actuelle et possible du Bitcoin dans l'architecture monétaire et financière contemporaine.

2. REVUE DE LA LITTÉRATURE

La littérature consacrée au Bitcoin est à la fois abondante et éclatée. Elle va des discussions doctrinales sur la monnaie privée aux analyses empiriques de la volatilité, en passant par l'étude des usages, des risques criminels et des régulations. Certains travaux proposent des panoramas d'ensemble de l'objet et de ses propriétés économiques, financières et techniques [3], [5]. D'autres se concentrent sur des thèmes ciblés, comme la soutenabilité technologique, la fiscalité ou la stabilité financière [2], [13], [22]. Nous organisons cette production autour de cinq axes complémentaires: les origines doctrinales de la monnaie privée, la nature économique du Bitcoin, ses propriétés financières et sa soutenabilité, ses usages et risques, puis les réponses réglementaires et les enjeux de politique publique.

2.1 Origines doctrinales de la monnaie privée et place du Bitcoin

La réflexion sur la monnaie privée est bien antérieure aux crypto-monnaies. Dans la tradition autrichienne, Carl Menger soutient que la monnaie émerge spontanément des échanges entre individus, sans planification centrale, parce que certains biens sont progressivement choisis comme intermédiaires en raison de leur liquidité supérieure [6], [7]. Hayek prolonge ce raisonnement en défendant l'idée de dénationaliser la monnaie: la concurrence entre émetteurs privés en compétition préserverait mieux le pouvoir d'achat que le monopole public

[8]. La pluralité monétaire y est pensée comme un mécanisme de discipline, qui pèse à la fois sur les autorités monétaires et sur les émetteurs. Des analyses plus récentes distinguent plusieurs courants. Un premier, explicitement autrichien, met l'accent sur l'articulation entre intérêt individuel, concurrence et sélection de la meilleure monnaie [6], [7]. Un second associe la monnaie privée à l'extension de la liberté d'initiative, dans un esprit proche de certaines propositions friedmaniennes. Un troisième, plus institutionnaliste, réserve l'émission à des acteurs financiers spécifiques, par exemple des banques d'émission régionales ou sectorielles [7]. Les travaux sur les monnaies concurrentes et sur la définition de la « vraie » monnaie, face notamment à l'offensive du Bitcoin, s'inscrivent dans ce débat [4], [5]. L'introduction du Bitcoin par Nakamoto [1] peut être lue comme une expérimentation grandeur nature de ces intuitions. D'un point de vue doctrinal, il s'agit d'une monnaie numérique décentralisée, non adossée à un actif physique, dont l'émission suit un protocole algorithmique prévisible. Cette architecture nourrit l'idée d'une monnaie privée sans émetteur, où le code tient lieu d'autorité monétaire [2], [3]. Plusieurs auteurs appellent toutefois à la prudence. Fernández-Villaverde souligne les limites d'un système où la création monétaire reposerait entièrement sur des arrangements privés, avec des risques d'inefficience et de sous-optimalité sociale [9]. Rahman montre que, dans un contexte de concurrence entre monnaies numériques et fiduciaires, une règle monétaire déflationniste ou mal calibrée peut accentuer les déséquilibres [10]. Des contributions appliquées rappellent enfin qu'on ne peut pas analyser la diffusion des crypto-monnaies en dehors des structures institutionnelles et des comportements. Badea décrit le Bitcoin comme une « nouvelle tendance » dans les affaires [9], tandis que Kethineni et Cao documentent des usages criminels non négligeables, ce qui recontextualise les promesses de la monnaie privée dans un univers de risques concrets [10]. Ces éléments déplacent le débat vers une interrogation plus large sur la nature économique du Bitcoin et sur la pertinence des catégories monétaires classiques pour l'appréhender [2], [22]–[24].

2.2 Nature économique du Bitcoin: monnaie, actif ou marchandise numérique

Une question centrale porte sur l'identité économique du Bitcoin. Faut-il y voir une monnaie, un actif financier, une marchandise numérique ou un bien informationnel particulier. Des contributions sur les « virtual currencies » invitent à le replacer dans l'histoire longue des monnaies privées et des moyens de paiement électroniques [2]. Kubát [2] propose d'élargir la définition économique de la monnaie en ajoutant, aux fonctions classiques, une fonction informationnelle et une fonction d'investissement, afin de tenir compte de son usage spéculatif et de son ancrage numérique. Les fonctions traditionnelles restent un point d'appui. Jevons distingue le moyen d'échange, l'unité de compte, la réserve de valeur et l'étalon des paiements différés [16]. Graham ramène ce schéma à deux fonctions essentielles, l'unité de compte et le support d'options, desquelles découlent les autres usages [17]. L'Eurosystème qualifie le Bitcoin de représentation numérique de valeur, non émise par une banque centrale mais pouvant servir de substitut aux billets, aux pièces et aux dépôts à vue [18]. Ammous s'interroge sur la capacité des crypto-monnaies à remplir ces fonctions de manière crédible et conclut que, pour l'instant, elles n'y parviennent que partiellement [19]. Dans ce cadre, de nombreux travaux rapprochent le Bitcoin d'un actif financier plutôt que d'une monnaie stricto sensu, en raison de sa volatilité, de son attrait comme objet d'investissement et de son usage limité en unité de compte [13], [25], [36]. Dyhrberg, par exemple, souligne des proximités avec l'or et le dollar en termes de profil de volatilité et d'usage d'actif refuge [15]. Seetharaman et al. interrogent la possibilité d'une « monnaie mondiale » et insistent sur la perception des entreprises et des investisseurs [22]. Van Alstyne met l'accent sur les effets de réseau et la rareté programmée pour expliquer la valeur économique du Bitcoin [23]. D'autres contributions insistent sur la dimension de marchandise numérique. Vlasov y voit une étape de l'évolution de la monnaie électronique, combinant rareté numérique et absence de support physique [28]. Quah le situe dans la catégorie plus large des biens numériques, à coût de reproduction quasi nul et à valeur fortement dépendante des infrastructures de réseau [30]. Selgin discute la viabilité de monnaies numériques privées créées ex nihilo, à condition d'obtenir et de conserver la confiance des utilisateurs [24]. Yermack adopte une position plus critique en soulignant que, compte tenu de la volatilité et des usages observés, le Bitcoin ne remplit pas encore les fonctions spécifiques de la monnaie, même si cette appréciation pourrait évoluer [25]. Les travaux sur la coexistence avec les monnaies fiduciaires complètent l'analyse. Hong, Park et Yu étudient des régimes de double monnaie où une monnaie numérique peut partiellement se substituer à la monnaie nationale sans l'éliminer [20]. Lutz propose une synthèse des scénarios possibles de coexistence entre crypto-actifs et monnaies de banque centrale [21]. L'idée qui se dégage est celle d'un statut hybride, variable selon les contextes d'usage, les régulations et les anticipations des agents [14]–[21], [28], [30].

2.3 Volatilité, efficience informationnelle, rôle financier et soutenabilité

Un troisième axe porte sur les propriétés financières du Bitcoin, en particulier sa volatilité, son degré d'efficience informationnelle et son intérêt pour la gestion de portefeuille. Les premiers travaux mobilisent des modèles de type GARCH pour caractériser la dynamique des prix et comparer les spécifications de volatilité [13], [15], [26], [27], [34]. Urquhart met en évidence des écarts par rapport à un marché pleinement efficient, ce qui laisse la place à des arbitrages et à des comportements spéculatifs [3]. Corbet et al. montrent que les crypto-actifs sont faiblement corrélés aux actifs traditionnels. Ils pourraient donc offrir de la diversification, mais au prix d'un risque spécifique élevé [13]. La question des bulles et de la formation des prix occupe aussi une place importante. Cheah et Fry identifient des bulles sur les marchés du Bitcoin, avec une valeur fondamentale estimée très inférieure aux prix observés [29]. Woo, Gordon et Iaralov évaluent le Bitcoin comme un actif de change en reliant valorisation et diffusion de la technologie [26]. Giungato et al. observent que la création de nouveaux bitcoins suit plutôt une distribution logistique qu'une trajectoire linéaire, ce qui pèse sur la dynamique d'offre et de prix [27]. Les données issues de plateformes spécialisées comme CoinMarketCap ou CoinDesk alimentent une grande partie des analyses empiriques [11], [12], [37]. Sur le plan macro-financier, plusieurs travaux relient le Bitcoin à l'incertitude économique. Demir et al. montrent que l'incertitude de politique économique peut prédire, au moins partiellement, les rendements du Bitcoin. Cela suggère un possible rôle de couverture face à certains risques macroéconomiques, même si ce rôle reste instable selon les périodes [35]. Kristoufek étudie le minage sur la trajectoire d'équilibre en reliant rentabilité, coûts énergétiques et prix de marché [34]. Pieters et Vivanco analysent l'effet des régulations financières sur les incohérences de prix entre plateformes et mettent en évidence des écarts notables selon les juridictions [31]. Glaser et al. observent, du côté des comportements, que les utilisateurs traitent souvent le Bitcoin comme un instrument d'investissement plutôt que comme un moyen de paiement courant [36]. La question environnementale gagne en importance. Dilek et Furuncu documentent l'intensité énergétique de la preuve de travail [32]. O'Dwyer et Malone estiment une empreinte énergétique élevée, avec une rentabilité soutenable seulement pour des mineurs ayant accès à une électricité très bon marché [38]. Stoll, Klaaßen et Gellersdörfer quantifient l'empreinte carbone et montrent que la concentration de puissance de calcul dans quelques grands pools soulève à la fois un enjeu de centralisation de fait et un enjeu climatique [45]. Enfin, la littérature sur la connectivité de la volatilité indique que le Bitcoin occupe une position dominante au sein de l'écosystème crypto: les chocs de volatilité y naissent souvent et se propagent aux autres actifs numériques [39]. Au total, l'actif apparaît très volatil, partiellement inefficent, potentiellement utile à la diversification tout en exposant les investisseurs à des risques conséquents, y compris du point de vue environnemental [30]–[36], [37]–[39], [45].

2.4 Usages, adoption, sécurité et risques criminels

Au-delà de ses propriétés financières, le Bitcoin s'appréhende mieux comme un objet socio-technique, aux usages multiples et parfois ambivalents. Côté usages légitimes, les données de capitalisation et de volumes de transactions laissent penser à une adoption croissante, mais souvent circonscrite à des niches: paiements en ligne auprès de commerçants spécialisés, transferts transfrontaliers de petits montants, placements opportunistes d'investisseurs particuliers [11], [12], [33]. Les cartes interactives référençant les distributeurs automatiques de Bitcoin illustrent, de façon très concrète, la diffusion géographique d'infrastructures convertissant la monnaie fiduciaire en crypto-actifs [33]. Dans une lecture plus géo-économique, Darlington esquisse une cartographie mondiale de l'adoption et suggère que le Bitcoin peut offrir des avantages dans des contextes d'hyperinflation, de contrôle des capitaux ou de falsification monétaire, en particulier dans certaines économies en développement [40]. Ces bénéfices restent toutefois conditionnels: ils dépendent du coût d'accès à l'infrastructure numérique, de la stabilité des plateformes et du cadre légal local. La question de la sécurité et de la confiance se pose alors de manière centrale. Bucko, Palova et Vejicka montrent que la perception d'un risque technologique élevé et l'opacité perçue des mécanismes sous-jacents freinent l'adoption, y compris chez des utilisateurs informés [41]. Baron et al. attirent l'attention sur les enjeux de sécurité nationale, en évoquant la possibilité que des acteurs non étatiques exploitent l'anonymat relatif du réseau pour financer des activités illégales [42]. Sur un plan plus technique, des travaux fondateurs — Barber et al., Moore et Christin, Kroll et al. — analysent les vulnérabilités des protocoles, les failles spécifiques aux plateformes d'échange et les scénarios d'attaque visant le réseau, y compris les attaques dites 51 % [43]–[44]. Il apparaît, au fil de ces études, que nombre d'incidents proviennent d'intermédiaires périphériques au protocole (portefeuilles, bourses non réglementées), même si des défaillances de gouvernance ou de coordination peuvent aussi fragiliser la couche de base. Un pan entier de la littérature porte

sur les usages criminels. Kethineni et Cao documentent l'essor d'activités illicites facilitées par les crypto-actifs, en particulier sur des marchés de stupéfiants et d'armes [10]. L'analyse pionnière d'Aldridge et Décary-Héty sur le cryptomarché « Silk Road » décrit une innovation criminelle de rupture: le Bitcoin y a permis de coordonner un marché noir globalisé tout en réduisant, au moins temporairement, la traçabilité perçue par les participants [49]. Pris ensemble, ces résultats indiquent que la combinaison d'un pseudonymat par défaut et d'une dématérialisation des échanges rend l'actif attractif pour une fraction de l'économie souterraine, même si l'ampleur exacte de ces usages demeure discutée [40]–[42]. Pour une vue d'ensemble des mécanismes et des enjeux de sécurité à l'interface avec l'économie numérique, les synthèses introductives de Nian et Chuen restent une porte d'entrée utile [3].

2.5 Cadres juridiques, régulation et politiques publiques

Le dernier axe de la littérature concerne la régulation. Les difficultés commencent dès la qualification juridique: monnaie, instrument financier, bien numérique, service de paiement ou catégorie hybride. Les analyses comparatives relèvent une forte hétérogénéité des réponses nationales, allant de l'interdiction à la reconnaissance encadrée [47]. En Europe, plusieurs pays intègrent le Bitcoin à leur droit fiscal et financier sans lui conférer le statut de monnaie légale. L'Allemagne le traite comme unité de compte et impose les revenus de capital associés, avec une exonération possible au-delà d'une certaine durée de détention [46]. En Roumanie, la loi 30/2019 précise le régime applicable aux revenus tirés de la vente de crypto-actifs [46]. Hors Europe, le paysage est tout aussi contrasté. Certains États américains (Texas, Kansas, Tennessee, Caroline du Sud, Montana) adoptent une approche relativement ouverte, tandis que d'autres (Arizona, Nouveau-Mexique, etc.) imposent des contraintes plus strictes [47]. À l'inverse, des pays comme la Chine, la Russie, le Vietnam, la Bolivie ou l'Équateur restreignent fortement l'usage des crypto-monnaies, tout en tolérant parfois leur détention privée [48]. Des analyses journalistiques et académiques — Rogic, Joshi — insistent sur la vitesse d'évolution de ces régimes, ce qui complique l'action des entreprises et des investisseurs face à un droit mouvant [48]–[49]. Face à cette diversité, plusieurs auteurs plaident pour des cadres « facilitatifs ». Lim, à propos de Singapour, propose une régulation qui ne soit pas anti-industrie mais qui réduise l'incertitude par la transparence, une supervision ciblée des intermédiaires et une clarification des obligations [49]–[51]. Cruysheer discute des trajectoires possibles du Bitcoin à la lumière d'expériences antérieures et souligne la nécessité d'un compromis crédible entre innovation et stabilité [63]. Au-delà des crypto-actifs, des travaux sur la blockchain et les réseaux intelligents — Mollah et al., Andoni et al. — montrent que les enjeux de gouvernance et de régulation des registres distribués débordent le seul domaine monétaire, en touchant l'énergie et des infrastructures critiques [45]. La régulation doit aussi intégrer des considérations techniques et industrielles. Stoll et al. mettent en évidence la concentration d'une part significative du taux de hachage dans quelques grands pools, ce qui relativise la décentralisation effective du réseau [45]. Les analyses économiques du minage et des mécanismes de consensus rappellent que la preuve de travail, si elle élève les coûts d'attaque, peut favoriser des positions dominantes et justifier un encadrement préventif des abus de marché ou de puissance [52], [53]. Dans cette optique, la régulation n'apparaît pas seulement comme une contrainte. Elle devient, jusqu'à un certain point, une condition de possibilité d'une intégration durable du Bitcoin dans les systèmes monétaires et financiers existants, en articulation avec des objectifs de stabilité, de protection des épargnants et de transition énergétique [53].

3. MÉTHODOLOGIE

Cette revue adopte une démarche systématique visant à recenser et analyser la littérature académique sur l'impact économique du Bitcoin et sur les enjeux de sa régulation. Une phase exploratoire a d'abord été menée sur Google Scholar à partir de l'expression « economic impact of Bitcoin ». Les vingt premiers résultats ont été examinés en détail pour dégager les termes récurrents, les problématiques dominantes et les grands axes thématiques. Cette étape a conduit à structurer le champ autour de deux ensembles de mots-clés — « economic impact of Bitcoin » et « Bitcoin regulation » — qui ont servi de base aux requêtes ultérieures, de façon itérative. Sur cette base, plusieurs types de sources ont été retenus: articles publiés dans des revues à comité de lecture, chapitres d'ouvrages issus d'éditeurs académiques reconnus, rapports et documents officiels d'organisations internationales, de banques centrales et d'autorités de régulation. Ce choix vise un double équilibre: maintenir une exigence de rigueur scientifique tout en intégrant les analyses institutionnelles qui structurent le débat. Des critères explicites d'inclusion et d'exclusion ont été appliqués. Seuls les textes en anglais ont été pris en compte afin d'assurer l'homogénéité linguistique et de faciliter les comparaisons. Ont été exclus les commentaires non académiques, les billets dépourvus d'assise empirique ou théorique et les contributions purement descriptives

sans analyse économique ou juridique structurée. La période couverte commence après l'introduction du Bitcoin en 2009, avec une attention particulière aux années où la production académique s'est densifiée. Le traitement des références s'est organisé autour de trois axes: (1) fondements doctrinaux et nature économique du Bitcoin, (2) implications économiques et financières — volatilité, rôle d'actif, soutenabilité et usages —, (3) cadres juridiques et dispositifs de régulation. Pour chaque axe, les résultats ont été synthétisés de manière à faire apparaître les convergences et les divergences, à identifier les zones d'incertitude ou de controverse et à dégager les implications pour la compréhension du rôle du Bitcoin dans les systèmes monétaires contemporains. Cette structuration thématique, qui combine angles théoriques, résultats empiriques et éclairages réglementaires, vise à proposer une lecture intégrée des enjeux économiques liés au Bitcoin, tout en restant attentive aux limites de généralisation propres à un domaine en évolution rapide.

4. RÉSULTATS ET DISCUSSION

4.1. Une identité économique encore indécise

Un premier résultat tient à l'absence de consensus sur l'identité économique du Bitcoin. Une partie de la littérature le décrit surtout comme un actif spéculatif, sujet à de fortes fluctuations, à des épisodes récurrents de bulles et à un décalage persistant entre valeur fondamentale et prix de marché [28], [29], [36]. Ces travaux mobilisent des outils classiques de finance de marché, qu'il s'agisse de modèles de volatilité, de tests de bulles ou d'indicateurs d'efficacité informationnelle. La conclusion qui revient le plus souvent est prudente mais claire: le Bitcoin ressemble davantage à un actif risqué qu'à une monnaie stable. Les analyses de Cheah et Fry [29] et de Glaser et al. [36] mettent en évidence le poids des comportements d'investissement et de spéculation, ce qui relativise son usage comme moyen de paiement du quotidien. D'autres contributions nuancent ce portrait. Elles montrent que le Bitcoin remplit, au moins partiellement, certaines fonctions monétaires. Il sert effectivement de moyen d'échange dans des niches précises, comme des paiements en ligne auprès de commerçants équipés, des transferts internationaux de faible montant ou des achats ponctuels dans des écosystèmes favorables. Il peut aussi jouer un rôle de réserve de valeur dans des environnements marqués par une instabilité monétaire élevée, même si cet usage reste inégal et fragile [14], [15], [18], [26]. Dans une veine inspirée de l'école autrichienne, plusieurs auteurs soulignent la capacité de monnaies privées émergentes, issues d'interactions décentralisées, à concurrencer des monnaies fiduciaires et à proposer des solutions alternatives de préservation du pouvoir d'achat [6]–[8]. Vu sous cet angle, la trajectoire du Bitcoin n'aurait rien d'exceptionnel: elle s'inscrirait dans une histoire longue de pluralisme monétaire et de concurrence entre unités de compte. Cette grille de lecture demeure toutefois partielle. La concurrence monétaire, la création « spontanée » de moyens de paiement et l'idée d'une sélection de marché des « meilleures » monnaies semblent compatibles avec l'architecture du Bitcoin, dont l'offre suit un protocole transparent et prévisible [2], [6], [8]. Mais les critiques de Fernández-Villaverde [9] et Rahman [10] rappellent que des arrangements purement privés ne sont pas forcément socialement efficaces. En présence d'asymétries d'information, d'externalités (en particulier environnementales) et de risques systémiques, l'absence d'une autorité capable de stabiliser peut engendrer des déséquilibres persistants et des crises de confiance. La concurrence, à elle seule, ne résout pas les problèmes de coordination ni la propension aux emballements spéculatifs. Au total, la discussion sur les fonctions de la monnaie conduit à une conclusion nuancée. Le Bitcoin apparaît comme un objet hybride: actif financier, marchandise numérique et quasi-monnaie. Son usage monétaire reste segmenté et dépend étroitement des conditions institutionnelles (reconnaissance juridique, infrastructures de paiement), des préférences des agents (tolérance au risque, appétence pour l'innovation) et de la stabilité du cadre réglementaire [14]–[21], [25], [28], [30]. Dans certains contextes, il fonctionne comme monnaie d'appoint ou comme instrument de contournement de contraintes monétaires. Dans d'autres, il demeure un actif spéculatif parmi d'autres. Cette indécision n'est pas seulement théorique; elle reflète la coexistence, dans la pratique, d'usages hétérogènes et parfois contradictoires.

4.2. Implications économiques et financières : entre diversification et instabilité

Sur le plan financier, la revue suggère que le Bitcoin présente des propriétés distinctes de celles des actifs traditionnels. Plusieurs études rapportent des corrélations en moyenne faibles avec les actions, les obligations ou l'or, ce qui ouvre un potentiel de diversification non négligeable [13], [15], [39]. Corbet et al. [13], ainsi que Yi, Xu et Wang [39], soulignent que le Bitcoin occupe une position centrale dans un réseau de volatilité propre aux crypto-marchés, tout en restant relativement découplé des grandes classes d'actifs. Cette faible corrélation, quoique instable dans le temps, alimente l'idée d'un rôle possible d'actif alternatif susceptible d'améliorer le

couple rendement–risque de portefeuilles diversifiés. Dans la même veine, Demir et al. [35] montrent que l’incertitude de politique économique semble prédire une part des rendements du Bitcoin, ce qui suggère un possible rôle de couverture partielle contre certains risques macroéconomiques. D’autres résultats, fondés sur des modèles de volatilité et des mesures de connectivité, indiquent que le Bitcoin peut se comporter, sur certaines périodes et pour certains chocs, comme un actif refuge ou un hedge. Ces propriétés restent toutefois contingentes, parfois transitoires et rarement universelles [4], [13], [15], [39]. Cela renforce l’idée qu’il faut l’analyser aussi comme un actif financier à part entière, inséré dans des arbitrages de portefeuille, et pas uniquement comme une monnaie émergente. Ces avantages potentiels s’accompagnent de contreparties. La volatilité du Bitcoin est particulièrement élevée et des bulles spéculatives récurrentes sont documentées [4], [28], [29]. L’absence d’instance de stabilisation, la rigidité relative de l’offre, la sensibilité aux annonces réglementaires ou technologiques, mais aussi l’effet d’épisodes médiatiques saillants et de comportements mimétiques, contribuent à des mouvements de prix extrêmes, parfois décorrélés de fondamentaux perçus [19], [26], [36], [37]. Les séquences de hausse rapide suivies de corrections brutales sont suffisamment fréquentes pour que nombre d’auteurs privilégient l’interprétation du Bitcoin comme actif hautement spéculatif plutôt que comme réserve de valeur stable [28], [29], [36]. Sur le plan macroéconomique, une question revient: le Bitcoin peut-il servir de refuge en cas d’hyperinflation, de contrôle des capitaux ou de perte de confiance dans la monnaie nationale. Des travaux théoriques et des études de cas laissent penser qu’il offre, dans certains pays, une alternative partielle, notamment pour des ménages et des entreprises disposant d’un accès fiable à Internet et à des plateformes d’échange [20], [21], [40]. Cette fonction reste néanmoins conditionnée par la qualité des infrastructures, par la culture financière et numérique des utilisateurs et par l’attitude des autorités. Dans de nombreux contextes, ces contraintes limitent sa capacité à se substituer de manière significative à la monnaie locale. Enfin, la soutenabilité environnementale du minage constitue un point de tension pour un actif souvent perçu comme « dématérialisé ». La preuve de travail implique une consommation d’énergie élevée, désormais mieux quantifiée [32], [33], [38], [45]. Stoll, Klaaßen et Gallersdörfer [45] montrent que l’empreinte carbone n’est pas marginale et dépend fortement de la localisation des opérations et du mix énergétique. O’Dwyer et Malone [38] soulignent que la rentabilité du minage repose sur un accès à une électricité très bon marché, ce qui favorise la concentration géographique. Ces éléments invitent à intégrer les externalités environnementales dans toute évaluation globale: les gains éventuels en diversification ou en liberté monétaire doivent être mis en regard des coûts énergétiques et climatiques associés au fonctionnement du réseau.

4.3. Régulation: mosaïque de cadres juridiques et enjeux de confiance

La revue met en évidence une grande hétérogénéité des réponses réglementaires. Les pays se situent sur un continuum allant de l’interdiction quasi totale à une intégration encadrée, avec de nombreuses positions intermédiaires où l’usage est toléré mais juridiquement flou [49]. En Europe, plusieurs juridictions intègrent le Bitcoin dans leur droit fiscal et financier sans lui reconnaître le statut de monnaie légale. L’Allemagne, par exemple, le traite comme unité de compte et impose les revenus de capital, avec des exonérations sous conditions de détention. La Roumanie précise le régime applicable aux gains tirés de la vente de crypto-actifs [46]. L’intention est souvent double: encadrer les crypto-actifs et les insérer dans les dispositifs de lutte contre le blanchiment et le financement du terrorisme, tout en évitant de leur conférer un cours légal. D’autres juridictions adoptent une approche plus « facilitative ». Le Japon, certains États américains et Singapour mettent en place des cadres spécifiques pour les plateformes d’échange et les prestataires de services, avec des obligations de transparence, de capitalisation et de connaissance du client [47]–[51]. L’objectif affiché est de réduire l’incertitude juridique, de renforcer la confiance des investisseurs et de canaliser l’innovation plutôt que de la bloquer. À l’opposé, plusieurs États restreignent fortement l’usage des crypto-monnaies au sein des systèmes financiers formels. La Chine a encadré strictement les plateformes et le minage; d’autres pays, comme la Russie, le Vietnam, la Bolivie ou l’Équateur, ont adopté des positions proches, invoquant la stabilité financière, la lutte contre le blanchiment et la protection des épargnants [48]. Dans ces configurations, l’activité ne disparaît pas nécessairement. Elle tend à se déplacer vers des sphères plus informelles ou vers des juridictions perçues comme plus accueillantes, ce qui complique le suivi des risques. La littérature souligne ainsi un rôle ambivalent de la régulation. Une répression trop dure déplace les activités sans les éliminer. À l’inverse, une régulation facilitatrice, qui combine transparence, KYC, supervision et reconnaissance juridique minimale, peut stabiliser les marchés, réduire les asymétries d’information et renforcer la confiance [50], [51]. Les travaux de Lim, sur le cas singapourien, et ceux de Cruysheer, sur les trajectoires possibles du Bitcoin, convergent vers l’idée d’un calibrage fin: préserver l’innovation tout en limitant les risques systémiques [49]–[51]. Un enjeu spécifique tient

à la territorialité et à la coordination internationale. Des transactions transfrontalières, dématérialisées, posent la question de la juridiction applicable, de la reconnaissance des décisions et de l'harmonisation fiscale et prudentielle [96], [51]. Les écarts de régulation créent des opportunités d'arbitrage, pour des usages légitimes comme pour des activités illicites. Enfin, la concentration du taux de hachage dans quelques grands pools, souvent situés là où l'électricité est bon marché, interroge la réalité de la décentralisation et la concurrence au sein des réseaux blockchain [45], [52]. Cette concentration soulève des questions de gouvernance et de résilience, en particulier face au risque de capture ou de collusion, auxquelles les cadres actuels répondent encore partiellement. Dans l'ensemble, les résultats suggèrent que l'avenir du Bitcoin dépendra autant des dynamiques réglementaires et géopolitiques que de ses propriétés techniques ou financières. La manière dont les États, les banques centrales et les organisations internationales choisissent de l'encadrer conditionnera largement sa capacité à s'inscrire durablement dans les systèmes monétaires et financiers contemporains.

5. CONCLUSION

Cette revue visait à clarifier la place du Bitcoin face aux monnaies traditionnelles en croisant trois angles d'analyse: ses appuis doctrinaux et son identité économique, ses implications financières et macroéconomiques, ainsi que les réponses réglementaires qu'il suscite. L'ensemble des travaux examinés conduit à une appréciation nuancée. Le Bitcoin n'apparaît ni comme un simple gadget technique ni comme une monnaie appelée à détrôner les devises fiduciaires. Il ressemble plutôt à une forme hybride, à la fois monétaire et financière, dont le rôle effectif varie selon les usages, les institutions et les choix de politique publique. Sur le plan théorique, il réactive des débats anciens sur la monnaie privée, la concurrence monétaire et la dénationalisation. Les apports issus de cette tradition offrent une grille de lecture utile pour comprendre l'émergence décentralisée d'un actif numérique non étatique. Ils ne suffisent cependant pas à eux seuls. Les critiques rappellent que des arrangements purement privés peinent à assurer, de manière stable, la coordination, l'efficacité sociale et la gestion des risques systémiques. Le code fixe des règles et donne de la prévisibilité, mais il ne remplace pas entièrement des fonctions de stabilisation, de garantie ultime et de responsabilité publique. Le Bitcoin s'inscrit ainsi moins dans une rupture totale que dans la poursuite de tensions déjà présentes entre logique de marché et encadrement institutionnel. Les résultats économiques et financiers s'inscrivent dans la même ambivalence. On observe, d'un côté, des corrélations faibles avec certaines classes d'actifs, des signaux de diversification et, par moments, des propriétés de couverture partielle. De l'autre, la volatilité extrême, la récurrence d'épisodes spéculatifs, la sensibilité aux annonces réglementaires et médiatiques, ainsi que les coûts énergétiques de la preuve de travail, limitent la capacité du Bitcoin à assumer durablement des fonctions monétaires classiques et soulèvent des interrogations de soutenabilité. L'idée d'un refuge universel paraît exagérée. Elle se matérialise surtout dans des configurations spécifiques, marquées par des défaillances institutionnelles, une infrastructure numérique suffisante et une tolérance relative des autorités. La dimension juridique et réglementaire apparaît, enfin, déterminante. La mosaïque de régimes, qui va de l'interdiction à la reconnaissance encadrée, entretient l'incertitude et alimente des stratégies d'arbitrage. Une approche uniquement répressive tend à déplacer les usages vers des zones grises sans réduire les risques de façon crédible. À l'inverse, des cadres facilitatifs mais exigeants en matière de transparence, de gouvernance et de lutte contre le blanchiment semblent plus susceptibles de renforcer la confiance, de contenir les dérives criminelles et d'intégrer le Bitcoin dans l'économie formelle sans en nier les spécificités. Au total, le Bitcoin apparaît moins comme un substitut immédiat aux monnaies traditionnelles que comme un laboratoire de formes monétaires et financières. Il met au jour des fragilités déjà connues — défiance envers certaines institutions, recherche de diversification, coûts de l'intermédiation —, mais rappelle aussi l'utilité de fonctions publiques de stabilisation, de protection des épargnants et de prise en charge des externalités. Des recherches futures gagneraient à articuler plus finement ces dimensions doctrinale, financière, réglementaire et environnementale, et à comparer, de manière empirique, l'effet des choix de régulation sur l'adoption, la stabilité et l'utilité sociale. C'est à ce prix que le débat pourra quitter l'alternative simpliste entre fascination et rejet, et situer le Bitcoin à sa juste place dans l'architecture monétaire et financière contemporaine.

Références :

- [1] Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. Available at SSRN 3440802.
- [2] Kubát, M. (2015). Virtual currency bitcoin in the scope of money definition and store of value. *Procedia Economics and Finance*, 30, 409-416.
- [3] Bal, A. (2015). How to tax bitcoin?. In *Handbook of digital currency* (pp. 267-282). Academic Press.
- [4] Katsiampa, P. (2017). Volatility estimation for Bitcoin: A comparison of GARCH models. *Economics letters*, 158, 3-6.

- [5] Urquhart, A. (2016). The inefficiency of Bitcoin. *Economics Letters*, 148, 80-82.
- [6] Rogojanu, A., & Badea, L. (2014). The issue of competing currencies. Case study—Bitcoin. *Theoretical and Applied Economics*, 21(1), 103-114.
- [7] Rogojanu, A., & Badea, L. (2015). The issue of "true" money in front of the BitCoin's offensive. *Theoretical & Applied Economics*, 22(2).
- [8] Von Hayek, F. A. (1990). Denationalisation of money-the argument refined: an analysis of the theory and practice of concurrent currencies. (No Title).
- [9] Fernández-Villaverde, J. (2018). Cryptocurrencies: A crash course in digital monetary economics. *Australian Economic Review*, 51(4), 514-526.
- [10] Rahman, A. J. (2018). Deflationary policy under digital and fiat currency competition. *Research in economics*, 72(2), 171-180.
- [11] Kethineni, S., & Cao, Y. (2020). The rise in popularity of cryptocurrency and associated criminal activity. *International Criminal Justice Review*, 30(3), 325-344.
- [12] CoinMarketCap. (2021). Cryptocurrency prices, charts and market capitalizations.
- [13] Corbet, S., Lucey, B., Urquhart, A., & Yarovaya, L. (2019). Cryptocurrencies as a financial asset: A systematic analysis. *International Review of Financial Analysis*, 62, 182-199.
- [14] Frisby, D. (2025). Bitcoin: the future of money?. The Book Press.
- [15] Dyhrberg, A. H. (2016). Bitcoin, gold and the dollar—A GARCH volatility analysis. *Finance research letters*, 16, 85-92.
- [16] Jevons, W. S. (1989). Money and the Mechanism of Exchange. In *General Equilibrium Models of Monetary Economies* (pp. 55-65). Academic Press.
- [17] Graham, F. D. (1940). The primary functions of money and their consummation in monetary policy. *The American economic review*, 30(1), 1-16.
- [18] Bank, E. C. (2015). Virtual currency schemes—a further analysis. European Central Bank, Frankfurt.
- [19] Ammous, S. (2018). Can cryptocurrencies fulfil the functions of money?. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 70, 38-51.
- [20] Hong, K., Park, K., & Yu, J. (2018). Crowding out in a dual currency regime? Digital versus fiat currency. *Emerging Markets Finance and Trade*, 54(11), 2495-2515.
- [21] Lutz, J. K. (2018). Coexistence of cryptocurrencies and central bank issued fiat currencies-A systematic literature review.
- [22] Seetharaman, A., Saravanan, A. S., Patwa, N., & Mehta, J. (2017). Impact of Bitcoin as a world currency. *Accounting and Finance Research*, 6(2), 230-246.
- [23] Alstyne, M. V. (2014). Why bitcoin has value. *Communications of the ACM*, 57(5), 30-32.
<https://doi.org/10.1145/2594288>
- [24] Selgin, G. (2022). Bitcoin: Problems and prospects.
- [25] Yermack, D. (2024). Is Bitcoin a real currency? An economic appraisal. In *Handbook of digital currency* (pp. 29-40). Academic Press.
- [26] Woo, D. (2013). Bitcoin: a first assessment.
- [27] Giungato, P., Rana, R., Tarabella, A., & Tricase, C. (2017). Current trends in sustainability of bitcoins and related blockchain technology. *Sustainability*, 9(12), 2214.
- [28] Vlasov, A. V. (2017). The evolution of e-money. *Eur Res Stud J* XX (1): 10.
- [29] Cheah, E. T., & Fry, J. (2015). Speculative bubbles in Bitcoin markets? An empirical investigation into the fundamental value of Bitcoin. *Economics letters*, 130, 32-36.
- [30] Quah, D. (2003). Digital goods and the new economy. Available at SSRN 410604.
- [31] Pieters, G., & Vivanco, S. (2017). Financial regulations and price inconsistencies across Bitcoin markets. *Information Economics and Policy*, 39, 1-14.
- [32] Dilek, M. S., & Furuncu, Y. (2019). Bitcoin mining and its environmental effects. *Atatürk üniversitesi iktisadi ve idari bilimler dergisi*.
- [33] Bitcoin, A. T. M. (2020). Map—Find Bitcoin ATM.
- [34] Kristoufek, L. (2020). Bitcoin and its mining on the equilibrium path. *Energy Economics*, 85, 104588.
- [35] Demir, E., Gozgor, G., Lau, C. K. M., & Vigne, S. A. (2018). Does economic policy uncertainty predict the Bitcoin returns? An empirical investigation. *Finance Research Letters*, 26, 145-149.
- [36] Glaser, F., Zimmermann, K., Haferkorn, M., Weber, M. C., & Siering, M. (2014). Bitcoin-asset or currency? revealing users' hidden intentions. *Revealing Users' Hidden Intentions* (April 15, 2014). ECIS.
- [37] Bitcoin Price Index—CoinDesk. Accessed: Aug. 25, 2020. [Online]. Available: <https://www.coindesk.com/price/bitcoin>
- [38] O'Dwyer, K. J., & Malone, D. (2014, June). Bitcoin mining and its energy footprint. In *25th IET Irish Signals & Systems Conference 2014 and 2014 China-Ireland International Conference on Information and Communications Technologies (ISSC 2014/CICT 2014)* (pp. 280-285). IET.
- [39] Yi, S., Xu, Z., & Wang, G. J. (2018). Volatility connectedness in the cryptocurrency market: Is Bitcoin a dominant cryptocurrency?. *International Review of Financial Analysis*, 60, 98-114.

- [40] Darlington III, J. K. (2014). The future of Bitcoin: mapping the global adoption of world's largest cryptocurrency through benefit analysis.
- [41] Bucko, J. O. Z. E. F., Palová, D., & Vejcka, M. (2015, September). Security and trust in cryptocurrencies. In Central European Conference in Finance and Economics (Vol. 2017, pp. 98-107). Slovakia: Technical University of Košice, Faculty of Economics.
- [42] Baron, J., O'mahony, A., Manheim, D., & Dion-Schwarz, C. (2015). National security implications of virtual currency: Examining the potential for non-state actor deployment.
- [43] Barber, S., Boyen, X., Shi, E., & Uzun, E. (2012, February). Bitter to better—how to make bitcoin a better currency. In International conference on financial cryptography and data security (pp. 399-414). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- [44] Kroll, J. A., Davey, I. C., & Felten, E. W. (2013, June). The economics of Bitcoin mining, or Bitcoin in the presence of adversaries. In Proceedings of WEIS (Vol. 2013, No. 11).
- [45] Stoll, C., Klaaßen, L., & Gallersdörfer, U. (2019). The carbon footprint of bitcoin. *Joule*, 3(7), 1647-1661.
- [46] World of Cryptocurrencies—List of Nations. Accessed: Aug. 17, 2020. [Online]. Available: <https://blogs.thomsonreuters.com/answeron/world-cryptocurrencies-country/>
- [47] Inshyn, M., Mohilevskyi, L., & Drozd, O. (2018). The issue of cryptocurrency legal regulation in Ukraine and all over the world: a comparative analysis. *Baltic Journal of Economic Studies*, 4(1), 169-174.
- [48] Rogic. (2018). Countries that Legally Accept Bitcoin (BTC). Accessed: Aug. 17, 2020. [Online]. Available: <https://theoofy.com/22223/countries-that-legally-accept-bitcoin-btc/>
- [49] Joshi. Crypto Regulations Around the World: 2020. Accessed: Aug. 25, 2020. [Online]. Available: https://medium.com/@jigneshjoshi_13831/crypto-regulations-around-the-world-2020-133b78ca8aa1
- [50] Cruysheer, A. (2024). Bitcoin: A Look at the Past and the Future. In *Handbook of Digital Currency* (pp. 501-508). Academic Press.
- [51] Lim, J. W. (2024). A facilitative model for cryptocurrency regulation in Singapore. In *Handbook of Digital Currency* (pp. 341-361). Academic Press.
- [52] Mollah, M. B., Zhao, J., Niyato, D., Lam, K. Y., Zhang, X., Ghias, A. M., ... & Yang, L. (2020). Blockchain for future smart grid: A comprehensive survey. *IEEE Internet of Things journal*, 8(1), 18-43.
- [53] Aldridge, J., & Décary-Héту, D. (2014). Not an'Ebay for Drugs': the Cryptomarket'Silk Road'as a paradigm shifting criminal innovation. Available at SSRN 2436643.