

Louvain School of Management

Analyse macro-environnementale du bitcoin :

Focus sur les conséquences de la réglementation MICA et de la politique monétaire de la Banque Centrale Européenne sur l'évolution du Bitcoin.

Auteurs : Fatimatou El Moussaoui – Justice Muzola Nzeza
Promoteur : Guilhem Bascle
Année académique 2022-2023
Travail de fin d'études (TFE) en vue d'obtenir le titre de
Master (60) en Sciences de Gestion
Horaire de jour / Horaire décalé

Résumé

La présente étude analyse de l'environnement dans lequel évolue le bitcoin et examine les conséquences potentielles que les facteurs externes à l'industrie de la crypto pourraient avoir sur lui. Nous nous sommes particulièrement intéressés à cerner les implications qu'auraient la réglementation MICA et la politique monétaire de la BCE sur l'évolution de cette crypto monnaie.

L'approche méthodologique choisie pour cette étude est celle d'une étude de cas, avec le bitcoin comme point central. Pour ce faire, nous avons utilisé un modèle de l'analyse PESTEL, qui nous a permis d'avoir une vue d'ensemble sur les multiples aspects susceptibles d'influencer le développement de Bitcoin.

Nous avons ainsi abouti à la formulation de 4 scénarios de l'évolution du bitcoin qui sont allés d'une probable disparition de bitcoin de l'espace européen à sa reconnaissance comme valeur sûre. Ces scénarios nous ont renseignés sur l'importance que revêtent les deux variables retenues dans l'avenir du bitcoin dans un futur proche.

Avant-propos

Le travail de fin d'étude que nous avons l'honneur de présenter vient couronner une riche année d'étude en Master 60 en sciences de gestion de la Louvain school of management de l'Université catholique de Louvain. Il a eu comme objectif de mener un diagnostic environnemental du Bitcoin et d'établir les hypothèses sur son évolution dans les années à venir. L'intérêt pour un tel travail est toute de suite manifeste car la question de la crypto monnaie suscite beaucoup de débats et il nous a été très bénéfique d'enrichir nos connaissances sur cette matière. Ce travail a aussi été le lieu de démontrer une grande rigueur scientifique dans l'utilisation des outils d'analyse dont nous avons été dotés au cours de cette année académique et dans l'appréhension des problèmes de notre quotidien.

Ainsi, nous espérons, à travers cette étude, avoir contribué aux réflexions sur ce phénomène et surtout avoir mis à la portée des scientifiques et du grand public des pistes de réflexions pour des recherches plus poussées. Par ailleurs, nous sommes conscients de n'avoir pas été exhaustifs dans notre analyse d'autant plus que l'univers de la crypto monnaie est vaste et nécessiterait plus que quelques mois pour être étudié suffisamment.

Enfin, notre travail a fait face à des limites qui sont d'une part inhérente aux méthodes employées et d'autre part liées au contexte de mise en œuvre. Cependant, cela n'entache en rien la pertinence de notre analyse. Et, pour mener à bien ce projet, nous avons bénéficié de l'appui du professeur Guilhem Bascle à qui nous adressons nos chaleureux remerciements.

Que chacun qui a participé à l'élaboration de cette étude y trouve un motif de fierté.

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1. INTRODUCTION	1
1.1. Sujet.....	1
1.2 Introduction problème de recherche.....	1
1.3 Intérêt du problème de recherche	1
1.4 Trois principales contributions à la théorie	2
1.5 Trois principales contributions pour les praticiens	2
1.6 Le plan.....	3
CHAPITRE 2. REVUE DE LA LITTERATURE	4
2.1 Idées clés par paragraphes.....	4
2.2 Théorie du PESTEL et des quatre scénarios	20
CHAPITRE 3 : ETUDES DE CAS.....	22
3.1 Présentation de la méthode d'étude de cas	22
3.2 Le cas d'étude : Le bitcoin	22
3.3 Nature des données utilisées	24
3.4 L'analyse de données	24
CHAPITRE 4 : RÉSULTATS ET ANALYSES.....	26
4.1 L'analyse PESTEL du bitcoin.....	26
4.2 Les choix des variables pivots et les 4 scénarios	32
CHAPITRE 5 : DISCUSSION ET CONCLUSIONS.....	36
5.1. Principales contributions à la théorie	36
5.2. Contributions pour les praticiens.....	37
5.3. Que nous a apporté le mémoire de fin d'études ?	38
5.4 Critiques et limites de la recherche	40
BIBLIOGRAPHIE	41

CHAPITRE 1. INTRODUCTION

1.1. Sujet

Analyse macro-environnementale du bitcoin : Focus sur les conséquences de la réglementation MICA et de la politique monétaire de la Banque Centrale Européenne sur l'évolution du Bitcoin.

1.2 Introduction problème de recherche

L'industrie de la cryptomonnaie suscite beaucoup d'intérêt aujourd'hui et malgré toutes les analyses scientifiques qui ont découlé de différents débats, il subsiste encore une grande incertitude sur la trajectoire que les états doivent prendre dans la gestion du phénomène et sur le comportement que doivent adopter les différents acteurs de ce système. Afin de contribuer à cette discussion, nous avons souhaité explorer, à travers une analyse PESTEL, l'environnement des cryptomonnaies en général et celui du bitcoin en particulier. Ainsi, la problématique de notre recherche a été formulée comme suite : **quelles seraient les conséquences de la réglementation MICA et de la politique monétaire de la Banque Centrale Européenne sur l'évolution du Bitcoin dans les trois prochaines années ?**

1.3 Intérêt du problème de recherche

Le problème que nous abordons dans le cadre de ce travail présente pour nous un triple intérêt :

- Premièrement, c'est une affaire d'actualité. Malgré leur instabilité, les cryptomonnaies en général et le bitcoin en particulier n'ont cessé de rebondir et de prouver une certaine résilience dans leur évolution. Il apparaît donc intéressant de s'intéresser à comment le bitcoin pourrait réagir une énième fois face à l'incertitude.
- Deuxièmement, la jeunesse de la problématique. En effet, étudier la cryptomonnaie nous donne l'occasion de nous familiariser avec un sujet qui est encore en pleine naissance et dont nul ne peut prédire l'évolution de façon péremptoire. Nous entendons ainsi rejoindre ceux qui un avis argumenté et scientifique sur la question.
- Enfin, la question de la globalisation financière. Etudier l'environnement du bitcoin nous permet de nous plonger dans la problématique de la globalisation financière qui

reste un enjeu de taille pour les entreprises aujourd'hui. Les questions liées à l'instabilité politique, à la réglementation, à la fraude, à la protection des investisseurs, à la spéculation... sont inhérentes au monde de la finance. L'émergence du bitcoin remet en évidence ces vieilles questions encore persistantes et nous donne donc l'occasion de les revisiter.

1.4 Trois principales contributions à la théorie

- Nous avons mis en évidence la constante évolution de l'univers des crypto monnaies et, de ce fait, proposé la mise en place d'une réglementation qu'on qualifierait de crypto-adaptative. Il ne suffirait plus de réfléchir sur une réglementation qui résolve les problèmes en un clin d'œil mais plutôt d'une réglementation qui suive l'évolution des innovations liées à cette industrie.
- Nous avons également démontré à travers notre analyse la possibilité du développement de nouveaux acteurs cryptographiques sous l'effet de réglementations souples. Il faudrait envisager désormais un cadre financier où les actifs numériques, de plus en plus nombreux, vont concurrencer les actifs de la finance traditionnelle.
- Nous avons enfin posé l'hypothèse d'une Europe sans cryptomonnaie suite à une exclusion réglementaire. Ce cas nous semble intéressant parce qu'il nous permet de nous intéresser à l'avancée des crypto monnaies dans les pays émergents moins portés à la réglementation et moins exigeants sur les paramètres écologiques.

1.5 Trois principales contributions pour les praticiens

- Nous avons produit dans ce travail un diagnostic environnemental de l'industrie des cryptomonnaies nécessaires aux acteurs qui sont tenu de prendre des décisions soit d'investissement, soit de désinvestissement.
- Nous avons également fourni les arguments à la nécessité d'un dialogue constructif avec l'univers de la cryptomonnaie dont les acteurs éprouvent le besoin d'être rassurer sur l'avenir de leurs actifs.
- A la suite de ce qui précède, notre travail encourage une transition douce vers la réglementation afin de permettre à l'industrie de la cryptomonnaie de demeurer innovante et inclusive.

1.6 Le plan

Notre travail se subdivise en cinq parties : après avoir présenté le sujet d'étude dans ce premier chapitre, nous explorerons la revue de littérature sur la cryptomonnaie dans le deuxième. Le troisième chapitre se consacrera à la présentation de la méthodologie du travail et du cas d'étude (le bitcoin) et le quatrième, quant à lui, présentera les résultats de l'analyse PESTEL. Enfin, pour conclure notre travail, nous formulerons nos recommandations dans un cinquième chapitre.

CHAPITRE 2. REVUE DE LA LITTÉRATURE

2.1 Idées clés par paragraphes

Qu'est-ce que la blockchain ?

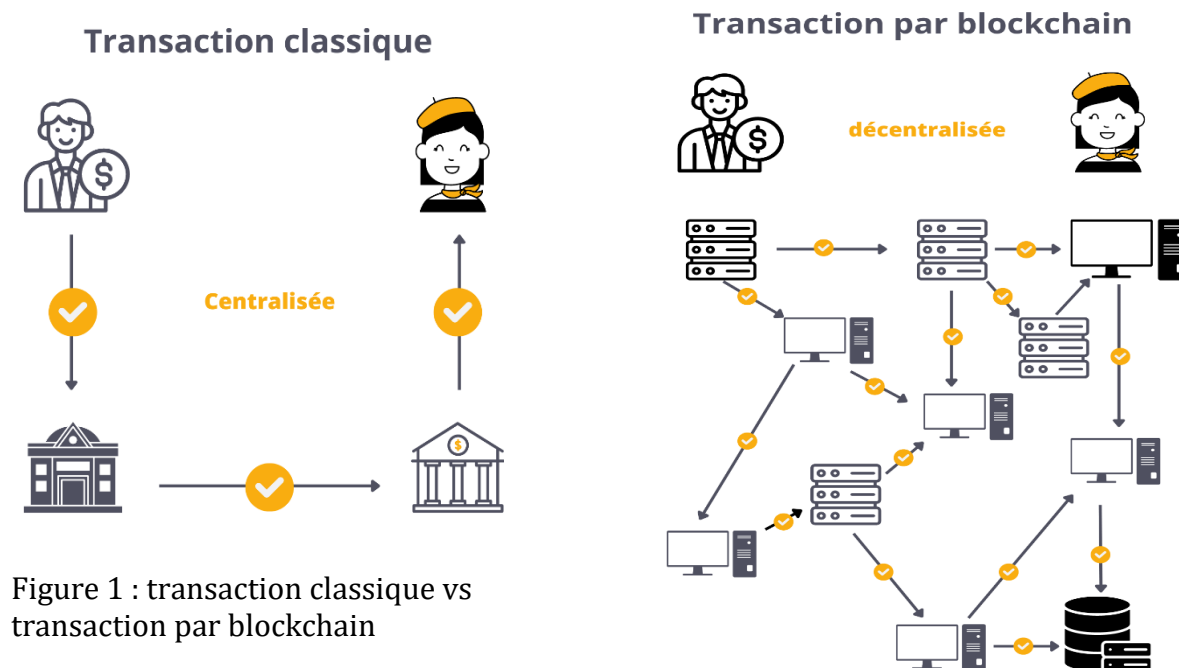
Don Tapscott définit la blockchain comme un livre de comptes numérique décentralisé « *decentralized digital ledger* » (Tapscott & Tapscott, 2016) qui permet à des personnes qui ne se font pas confiance de réaliser des transactions entre elles sans avoir besoin d'un intermédiaire de confiance.

La blockchain est un registre numérique décentralisé, basé sur un réseau d'ordinateurs interconnectés. Ces machines, ou nœuds, consignent les transactions dans des blocs, cryptographiquement protégés. Ces blocs sont ensuite interconnectés pour créer une chaîne.

Cette technologie garantit la sécurité grâce à des algorithmes cryptographiques. Ces derniers rendent impossible toute modification ou suppression des transactions enregistrées. Pour confirmer l'intégrité des transactions, on utilise le consensus du réseau (Plisson, 2017).

La blockchain permet de consigner une multitude d'actifs numériques. Elle peut gérer des titres de propriété, des contrats, des votes, des identités numériques ou encore des droits d'auteur. Ses avantages sont nombreux : décentralisation, sécurité, transparence et fiabilité.

La blockchain élimine le besoin d'un intermédiaire pour les transactions. Ainsi, elle favorise la collaboration entre individus, de façon plus efficace et équitable. La transparence est également un de ses atouts majeurs.



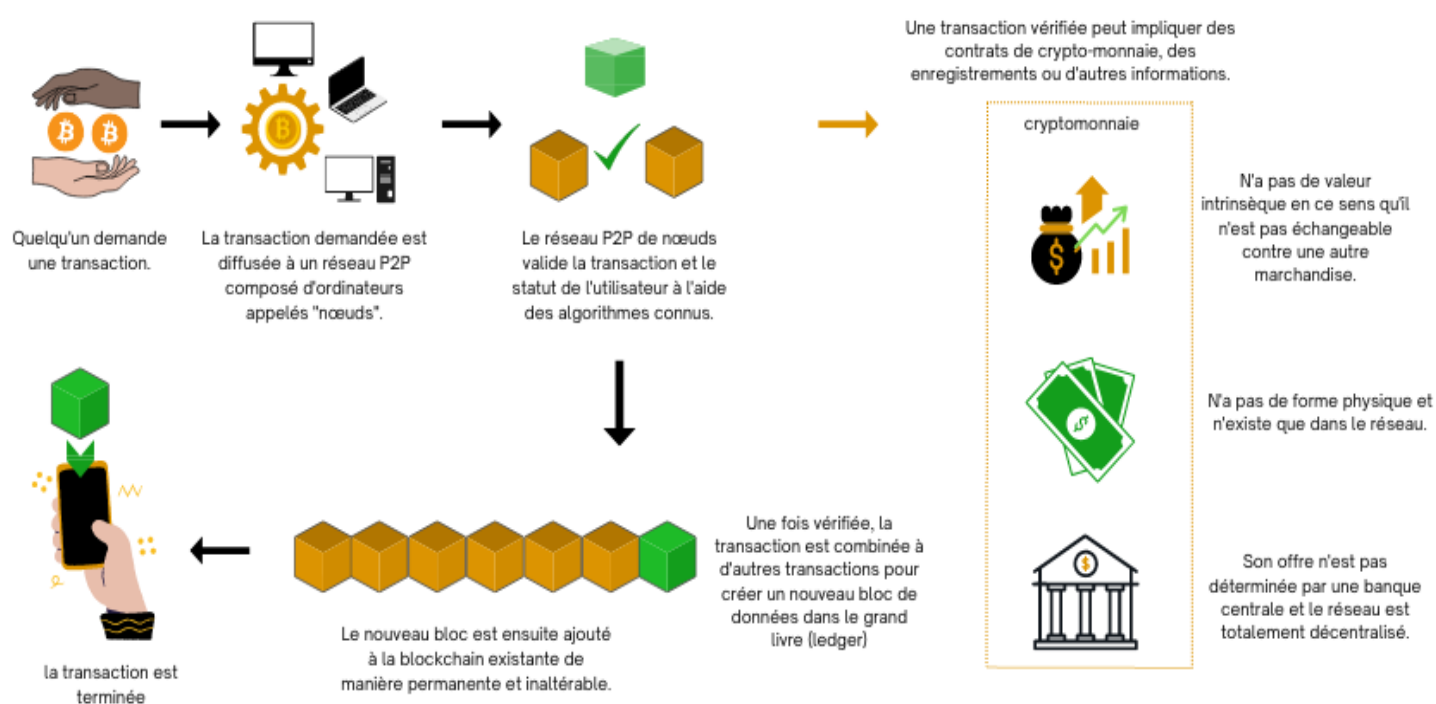
En réaction peut-être, à la crise financière globale de 2008, un individu ou une entité sous le pseudonyme de Satoshi Nakamoto ¹ a développé un protocole innovant pour une monnaie numérique décentralisée fonctionnant en pair à pair, dénommée Bitcoin. Cette avancée technologique a marqué l'émergence de la première cryptomonnaie au monde, ouvrant un nouveau champ d'étude et d'exploration dans le domaine de la finance décentralisée.

La technologie de la blockchain, introduite par Satoshi Nakamoto dans son article, est fondée sur un réseau décentralisé permettant d'effectuer des transactions sécurisées sans intermédiaire. Cette décentralisation élimine la nécessité d'une autorité centrale. Les transactions sont regroupées en blocs et validées par des mineurs qui effectuent le minage, c'est-à-dire la vérification des transactions grâce à des algorithmes de cryptage extrêmement complexes.

L'objectif des mineurs est d'ajouter plusieurs blocs à la chaîne en résolvant des problèmes algorithmiques difficiles, un processus connu sous le nom de "*Proof-of-Work*" (preuve de travail). En contrepartie, ils sont récompensés en crypto-monnaies. Une fois les blocs validés, ils sont ajoutés de manière chronologique et irréversible à la chaîne, assurant ainsi l'intégrité et la transparence des données.

La conception de la blockchain rend impossible la modification des informations qu'elle contient et la rend très résistante aux tentatives de piratage. En outre, la blockchain est accessible à tous, permettant à chacun de consulter et de vérifier sa transparence à tout moment.

Figure 2 : fonctionnement de la cryptomonnaie



¹ Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

La production de Bitcoin

Dans leur article "The economics of Bitcoin mining, or Bitcoin in the presence of adversaries" Joseph Bonneau, Andrew Miller, Jeremy Clark, Arvind Narayanan, Joshua A. Kroll, Edward W. Felten et Ian Miers ont traité l'économie du minage de Bitcoin et des implications des adversaires dans le réseau Bitcoin (Kroll et al., 2013).

- **Les mineurs de Bitcoins** : ils sont des acteurs qui participent au processus de production de la cryptomonnaie en résolvant des problèmes mathématiques complexes. Ils sont récompensés en Bitcoins.
- **Les coûts de production** : les coûts de production de Bitcoins dépendent de plusieurs facteurs, tels que le coût de l'électricité, le coût du matériel informatique et la difficulté du problème mathématique à résoudre.
- **Les motivations des mineurs** : réside dans la production de Bitcoins. Ils poursuivent cette activité tant que les coûts engendrés sont inférieurs à la valeur des récompenses reçues. Les principaux frais concernent la consommation d'énergie et l'investissement dans le matériel de minage. Si les coûts sont inférieurs aux récompenses, les mineurs font des profits.

Cependant, l'augmentation du nombre de Bitcoins complexifie le processus de production, et les coûts s'accroissent. Les mineurs doivent sans cesse moderniser leurs équipements et investir davantage en énergie pour rester rentables.

La difficulté croissante donne un avantage compétitif aux mineurs disposant d'un accès à une électricité bon marché et à un matériel de pointe. La valeur du Bitcoin fluctue grandement, en raison de l'offre et de la demande sur les marchés. Ces variations affectent directement la rentabilité des mineurs, puisque la valeur des récompenses dépend du cours du Bitcoin sur les marchés.

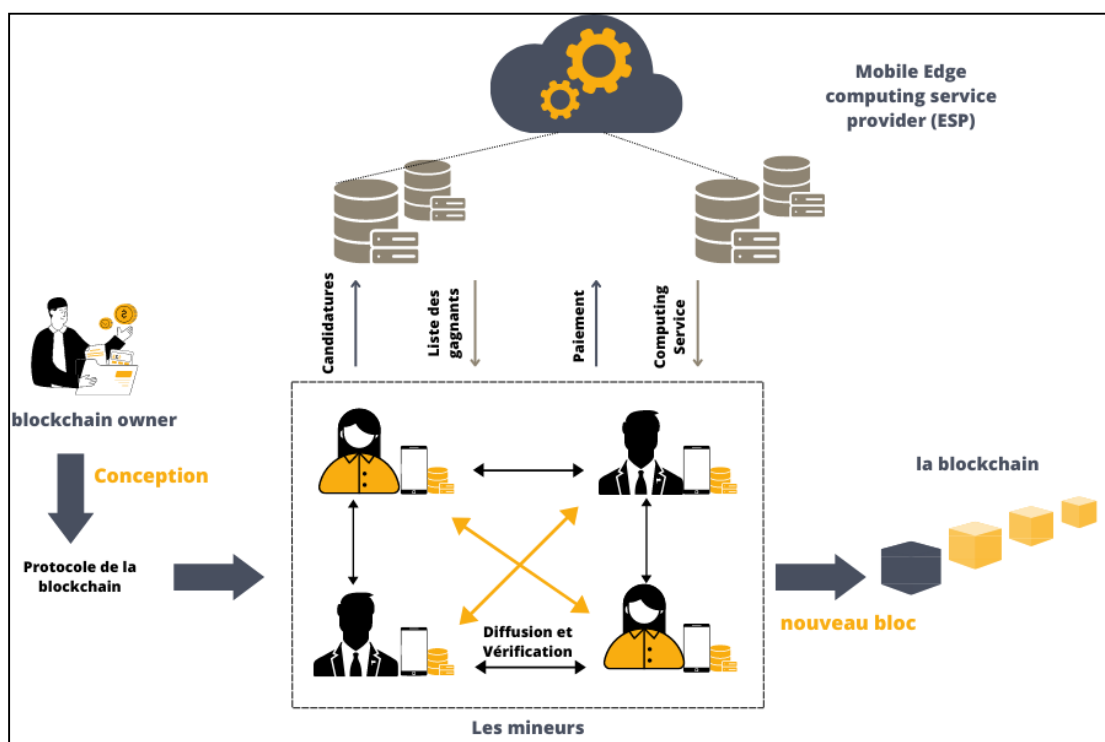
- **Les attaques contre Bitcoin :**

Les auteurs examinent diverses attaques potentielles susceptibles de cibler le système Bitcoin, lesquelles se regroupent en trois catégories principales :

- ✓ Les attaques de double-dépense cherchent à dépenser deux fois les mêmes Bitcoins. Le mécanisme de la blockchain empêche efficacement ces tentatives grâce à son registre transparent et inaltérable de toutes les transactions.
- ✓ Les attaques par la majorité nécessitent de contrôler plus de 50% de la puissance de calcul du réseau Bitcoin pour manipuler les transactions. Cependant, la nature décentralisée du Bitcoin et l'importante ressource nécessaire rendent ce type d'attaque peu probable.

- ✓ Les attaques par les mineurs égoïstes sont des tentatives de manipulation par un groupe de mineurs qui refuse de valider certaines transactions pour augmenter leurs gains. Bien que techniquement possible, la mise en œuvre de ce type d'attaque est complexe et requiert une coordination importante entre les mineurs.
- **Mesures de sécurité :** Les auteurs ont proposé diverses stratégies de protection déployées dans le système Bitcoin pour se prémunir contre d'éventuelles attaques. Ils identifient trois principales mesures :
 - ✓ La preuve de travail est le mécanisme de base du Bitcoin, demandant aux mineurs de résoudre des énigmes informatiques pour valider les transactions et créer de nouveaux Bitcoins. C'est un garde-fou contre les attaques majoritaires et les doubles dépenses.
 - ✓ La preuve de participation, non utilisée par Bitcoin mais présente dans d'autres systèmes de blockchain, demande aux nœuds de détenir une certaine quantité de cryptomonnaie pour valider les transactions. Cela a pour avantage de réduire les coûts énergétiques par rapport à la preuve de travail.
 - ✓ La preuve d'enjeu, encore un autre mécanisme de consensus présent dans certains systèmes blockchain, exige que les validateurs immobilisent ("gèlent") une certaine quantité de cryptomonnaie pour une durée déterminée. En cas de validation frauduleuse, la mise est confisquée, ce qui vise à décourager les comportements malhonnêtes.

Figure 3 : processus de production de Bitcoin



L'impact de la réglementation des crypto-monnaies sur les marchés de négociation

L'étude présentée dans l'article « *The Impact of Cryptocurrency Regulation on Trading Markets* »² apporte une contribution significative à notre compréhension de l'impact de la réglementation sur le marché des crypto-monnaies. Elle le fait en explorant les effets des actions réglementaires mondiales sur les volumes de trading dans ce domaine en plein essor.

L'article utilise une méthode d'analyse robuste qui repose sur une combinaison de données originales. Ces données comprennent des informations détaillées sur les actions réglementaires liées à la cryptographie au niveau mondial, ainsi que des données commerciales relatives à l'activité de trading. Cette approche permet de garantir une analyse rigoureuse et complète des effets de la réglementation.

Cependant, les résultats de l'étude sont surprenants et, dans une certaine mesure, contre-intuitifs. L'analyse ne trouve pas de preuves convaincantes de volumes de transactions anormaux suite à des événements réglementaires. Cela suggère que le marché des crypto-monnaies peut ne pas réagir de manière significative ou prévisible à l'action réglementaire³.

Ces résultats invitent à la prudence dans l'interprétation de l'impact de la réglementation sur le marché des crypto-monnaies. Ils soulignent également l'importance de continuer à surveiller et à analyser ces marchés, compte tenu de leur nature dynamique et en constante évolution.

En somme, l'article apporte une contribution précieuse à la littérature sur la réglementation des crypto-monnaies. Ses résultats mettent en lumière la complexité de ces marchés et la nécessité d'approches réglementaires nuancées et adaptatives.

Les risques liés à l'investissement dans les cryptomonnaies

Dans le chapitre 9 intitulé "Narratives of Money and Crypto" du livre "*Narrative Economics* : Comment les histoires deviennent virales et influencent les événements économiques majeurs", l'économiste lauréat du prix Nobel Robert J. Shiller analyse le récit autour de la perturbation et de la décentralisation que les partisans des crypto-monnaies avancent et comment cela a conduit à l'ascension rapide des prix du Bitcoin. Il discute également des risques et des incertitudes liés aux crypto-monnaies et souligne l'importance de comprendre les récits qui sous-tendent les évolutions du marché⁴.

Robert Shiller considère que le récit entourant le Bitcoin et les autres crypto-monnaies est celui de la perturbation et de la décentralisation. En d'autres termes, les partisans des crypto-monnaies voient dans celles-ci un moyen de contourner les systèmes financiers traditionnels contrôlés par les gouvernements et les banques centrales. Les crypto-monnaies permettent une

² The Impact of Cryptocurrency Regulation on Trading Markets. (2021, April 24). Oxford Academic. <https://academic.oup.com/jfr/article-abstract/7/1/48/6248122?redirectedFrom=fulltext&login=true>

³ <https://academic.oup.com/jfr/article-abstract/7/1/48/6248122?redirectedFrom=fulltext&login=true>

⁴ Shiller, R. J. (2019). Narratives of Money and Crypto. In *Narrative Economics* (pp. 165-182). Princeton University Press.

circulation de la monnaie sans intermédiaire et une liberté de transaction sans restriction géographique ou réglementaire.

Beaucoup d'investisseurs ont adhéré à l'idée que les crypto-monnaies représentaient une nouvelle forme d'argent révolutionnaire qui finirait par remplacer les monnaies traditionnelles. Cette croyance a entraîné une hausse spectaculaire des prix de certaines crypto-monnaies, en particulier le Bitcoin.

Cependant, Shiller met en garde contre le fait que ces récits peuvent changer rapidement. Les crypto-monnaies sont encore relativement nouvelles et leur avenir est incertain. Les gouvernements pourraient réglementer les crypto-monnaies, les réglementations pourraient changer et la technologie sous-jacente aux crypto-monnaies pourrait être compromise par des problèmes de sécurité informatique.

Shiller souligne également que la valeur des crypto-monnaies est très volatile et que les investisseurs devraient être prêts à supporter des fluctuations importantes de la valeur. La hausse rapide des prix de certaines crypto-monnaies peut également être influencée par des spéculations et des manipulations de marché.

La blockchain est-elle conforme au RGPD ?

L'usage de la technologie blockchain pose des questions pertinentes de conformité en relation avec le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD), en particulier concernant la sauvegarde des données personnelles. Les informations, validées et partagées par le biais de la blockchain, peuvent en effet concerner des individus identifiables.

Bien que l'identification directe des utilisateurs de la blockchain soit complexe, ces derniers demeurent identifiables de manière indirecte. Chaque utilisateur est associé à une paire de clés - publique et privée - fournissant l'accès à la blockchain. Ces clés peuvent être considérées comme des données personnelles, dans la mesure où elles peuvent permettre, de manière indirecte, l'identification des individus concernés, particulièrement lorsqu'elles sont combinées à d'autres informations à disposition de l'opérateur technique⁵.

La technologie blockchain, marquée par des caractéristiques clés telles que la transparence, la décentralisation, l'irrévocabilité et la désintermédiation, offre un registre distribué et immuable dans lequel les transactions sont documentées de manière ouverte (credentials, s. d.)⁶.

Différentes variantes de blockchain existent :

⁵ Blockchain et protection des données personnelles. (n.d.). <https://etaxlawservices.ey-avocats.com/actualite/juridique-blockchain-et-protection-des-donnees-personnelles>

⁶<https://www.bcdiploma.com/fr/blog/blockchain-gdpr-2021-09-08>

- La blockchain publique : Cette catégorie de blockchain, ouverte à tous, autorise quiconque à effectuer des transactions et à participer au processus de validation des blocs. Les exemples notables incluent Bitcoin et Ethereum.
- La blockchain à permission : Seuls les acteurs autorisés peuvent participer au processus de validation et d'écriture des transactions dans ce type de blockchain. Cette forme de blockchain est généralement utilisée pour des applications d'entreprise ou gouvernementales.
- La blockchain privée : Exclusivement contrôlée par une entité unique, cette blockchain est limitée aux participants sélectionnés. En raison de sa nature centralisée, elle pourrait être simplement perçue comme une base de données distribuée.

Les acteurs impliqués dans la blockchain se classent comme suit :

- Les accédants : Ces acteurs ont le privilège de lire et de récupérer une copie de la blockchain.
- Les participants : Ces acteurs ont le droit d'inscrire de nouvelles transactions dans la blockchain. Leurs transactions sont soumises à validation par les mineurs.
- Les mineurs : Ces acteurs assurent la validation des transactions et la création de nouveaux blocs dans la blockchain. Ils adhèrent aux règles de la blockchain pour assurer l'acceptation des blocs par la communauté.

La blockchain peut intégrer des données personnelles, soit directement ou indirectement. Les identifiants des participants et des mineurs, comme les clés publiques, permettent d'identifier les émetteurs et les destinataires des transactions. Par ailleurs, des données supplémentaires inscrites dans les transactions peuvent être considérées comme des données personnelles si elles permettent d'identifier d'autres personnes physiques⁷.

La technologie blockchain peut soutenir le principe de responsabilité en assurant une traçabilité irréfutable des actions effectuées sur les données, répondant ainsi aux obligations du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD). Néanmoins, il convient de faire preuve de vigilance en matière de sous-traitance, de transferts internationaux de données et du choix du type de blockchain utilisée⁸.

Pour garantir la conformité au RGPD et la protection des droits des individus, une évaluation approfondie des risques et des avantages de la blockchain est essentielle. Il est crucial d'appliquer le principe de Privacy by Design, de limiter les données personnelles stockées dans la blockchain, de gérer les droits d'accès et de mettre en place des mesures de sécurité adéquates.

⁷ Blockchain et RGPD : quelles solutions pour un usage responsable en présence de données personnelles ? | CNIL. (N.d.). <https://www.cnil.fr/fr/blockchain-et-rgpd-quelles-solutions-pour-un-usage-responsable-en-presence-de-do>

⁸Idem

Le droit de l'oubli :

L'application du droit à l'oubli, un dispositif instauré par la Cour de Justice de l'Union Européenne (CJUE), offre aux citoyens la possibilité de demander l'effacement de résultats de recherche contenant des informations obsolètes, inexacts ou excessives. Cette disposition se fonde sur le droit à la protection de la vie privée. Cependant, l'intégration de ce droit à l'oubli est confrontée à des défis majeurs dans le contexte des bases de données décentralisées, telles que la blockchain⁹.

En premier lieu, l'absence d'autorité centrale dans la blockchain constitue un obstacle à l'application du droit à l'oubli. Les bases de données décentralisées ne peuvent être possédées ou contrôlées par une entité centralisée, telle que la CJUE, ce qui entre en conflit avec la capacité d'intervenir pour appliquer ce droit¹⁰. De plus, l'immutabilité des données est une caractéristique fondamentale de la blockchain, où l'ajout d'informations est possible mais pas leur suppression, ce qui constitue un deuxième défi pour l'application du droit à l'oubli.

Enfin, la nature certifiée de la blockchain, basée sur la cryptographie et validée par tous les nœuds du réseau, assure l'intégrité et la cohérence des données enregistrées. Cependant, cette caractéristique rend impossible la suppression de contenu illicite ou inadéquat une fois qu'il est enregistré dans la blockchain. Cette immutabilité des données pose un défi considérable pour le respect du droit à l'oubli¹¹.

Malgré ces défis, l'effort pour trouver des solutions permettant de concilier le droit à l'oubli avec les spécificités de la blockchain, comme mentionné précédemment, continue. Les mécanismes de chiffrement et des protocoles de gouvernance spécifiques sont en cours d'examen. Ces discussions, bien qu'à un stade préliminaire, marquent une étape cruciale vers la résolution de ces défis liés à la faisabilité technique, la sécurité des données et la compatibilité avec les principes fondamentaux de la blockchain.

La Réglementation de la cryptomonnaie Aux États-Unis et en Chine

La régulation des actifs numériques comme les cryptomonnaies constitue un défi en raison de leur nature décentralisée et transnationale.

⁹ Droit à l'effacement et conservation des données personnelles sur la technologie Blockchain. Par Landry Ebouah, Juriste

¹⁰ EUR-Lex - 310401_1 - EN - EUR-Lex. (N.d.). <https://eur-lex.europa.eu/FR/legal-content/summary/right-to-be-forgotten-on-the-internet.html>

¹¹ De Filippi, P. (2016). Blockchain et droit à l'oubli. <https://hal.science/hal-01676888#:~:text=Le%20droit%20%C3%A0%20l'oubli,associ%C3%A9s%20dans%20un%20lointain%20pass%C3%A9>

Aux États-Unis, une commission sur les monnaies virtuelles a été mise en place par le Sénat en 2013. Cette initiative a conduit à de multiples auditions pour déterminer la position des diverses institutions fédérales sur le Bitcoin¹².

La Réserve Fédérale a indiqué qu'elle n'était pas le meilleur organe pour réguler ce genre d'innovations, tout en reconnaissant que les monnaies virtuelles pourraient tenir leurs promesses à long terme en termes de sécurité et d'efficacité.

Des institutions comme le Département de la Justice et le FBI ont affirmé que le Bitcoin pourrait avoir une "valeur juridique d'échange" et offrir des "services financiers légitimes". Néanmoins, le FBI a également fermé le site Silk Road, qui permettait l'achat de biens ou services illégaux avec des bitcoins¹³.

La SEC a précisé que les monnaies virtuelles étaient des instruments financiers légitimes pouvant être soumis à leur réglementation. De son côté, le Département de la Justice de l'État de New York a exprimé en 2014 son intention de réguler le Bitcoin pour faciliter son utilisation. La Chine a également établi une régulation stricte des cryptomonnaies, y compris l'interdiction des offres initiales de coins (ICO) en 2017. Cette démarche est vue comme une tentative d'éviter les risques financiers associés aux transactions en cryptomonnaies, considérées comme des activités illégales¹⁴.

En parallèle, la Banque Populaire de Chine (PBOC) développe sa propre monnaie numérique de banque centrale (CBDC), le *Digital Currency Electronic Payment* (DCEP)¹⁵. Cela permet à la Chine de maintenir un contrôle serré sur le système monétaire tout en exploitant les avantages technologiques des devises numériques.

La Chine est à la pointe du développement de la technologie blockchain¹⁶, malgré sa position stricte sur les cryptomonnaies. Le pays est en tête des dépôts de brevets liés à la blockchain au niveau mondial, selon l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle.

¹² Widhiyanti, H. N. (2023, January 31). Indonesian Cryptocurrencies Legislative Readiness: Lessons from the United States. *Widhiyanti | Sriwijaya Law Review*.
<http://journal.fh.unsri.ac.id/index.php/sriwijayalawreview/article/view/2138/pdf>

¹³ De Vauplane, H. (2014, 5 juillet). L'analyse juridique du Bitcoin. Dans *Rapport moral sur l'argent dans le monde 2014*. <https://www.kramerlevin.com/images/content/2/1/v4/2190/1406-Rapport-Moral-sur-l-Argent-dans-les-Monde-Vauplane-Hubert-de-L-analyse-juridique.pdf>

¹⁴ Allen, F., Gu, X., & Jagtiani, J. (2022). Fintech, Cryptocurrencies, and CBDC: Financial Structural Transformation in China. *Journal of International Money and Finance*, 124, 102625.
<https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2022.102625>

¹⁵ Shi, Y. (2020). Central Bank Digital Currencies: Towards a Chinese Approach: Design Choices of Digital Currency Electronic Payment. *DIVA*. <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1433870&dsid=-2877>

¹⁶ Peters, M. A., Green, B., & Yang, H. (2020). Cryptocurrencies, China's sovereign digital currency (DCEP) and the US dollar system. *Educational Philosophy and Theory*, 54(11), 1713–1719.
<https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1801146>

En ce qui concerne l'encouragement à l'innovation, le gouvernement chinois a mis en place une politique favorable aux start-ups blockchain, avec des initiatives comme la zone spéciale de développement de la blockchain à Hangzhou. De plus, la Chine a inclus la technologie blockchain dans son plan quinquennal, démontrant son engagement à intégrer cette technologie dans divers secteurs économiques.

Malgré l'enthousiasme pour la blockchain, la Chine régule étroitement les cryptomonnaies pour maintenir la stabilité financière. Cela se manifeste par des actions telles que l'interdiction des ICO et l'examen rigoureux des entreprises liées aux cryptomonnaies.

Réglementation des cryptomonnaies dans les pays de l'Europe

La régulation fiscale des crypto-monnaies en Europe est très diverse, créant une certaine confusion pour les détenteurs d'actifs numériques. La plupart des législations européennes traitent les transactions en crypto-monnaies comme imposables.

Ces transactions peuvent être sujettes à l'impôt sur le revenu, à des prélèvements sur les gains en capital ou à d'autres formes de taxation. Ceci dépend du pays et de la nature de la transaction. Par exemple, en France, les gains en capital tirés de la vente de crypto-monnaies sont taxés à un taux fixe de 19%¹⁷.

En Allemagne, ces gains sont considérés comme des revenus ordinaires et sont donc soumis à l'impôt sur le revenu. La diversité de ces régulations met en évidence la complexité de la fiscalité des crypto-monnaies au niveau européen.

La législation proposée en Belgique¹⁸ exige que les entreprises offrant des services d'échange entre actifs numériques et monnaies traditionnelles s'inscrivent auprès de l'Autorité des services et marchés financiers (FSMA). Les fournisseurs de portefeuilles de garde sont également concernés.

¹⁷ Solodan, K. (2021). Legal Regulation of Cryptocurrency Taxation in European Countries. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*, 24(2), 1-8.

¹⁸ Schickler, J. (2023, May 11). Belgium Regulator Ponders Crypto as a Security. *Coindesk*.
<https://www.coindesk.com/policy/2022/07/06/belgium-regulator-ponders-crypto-as-a-security/>

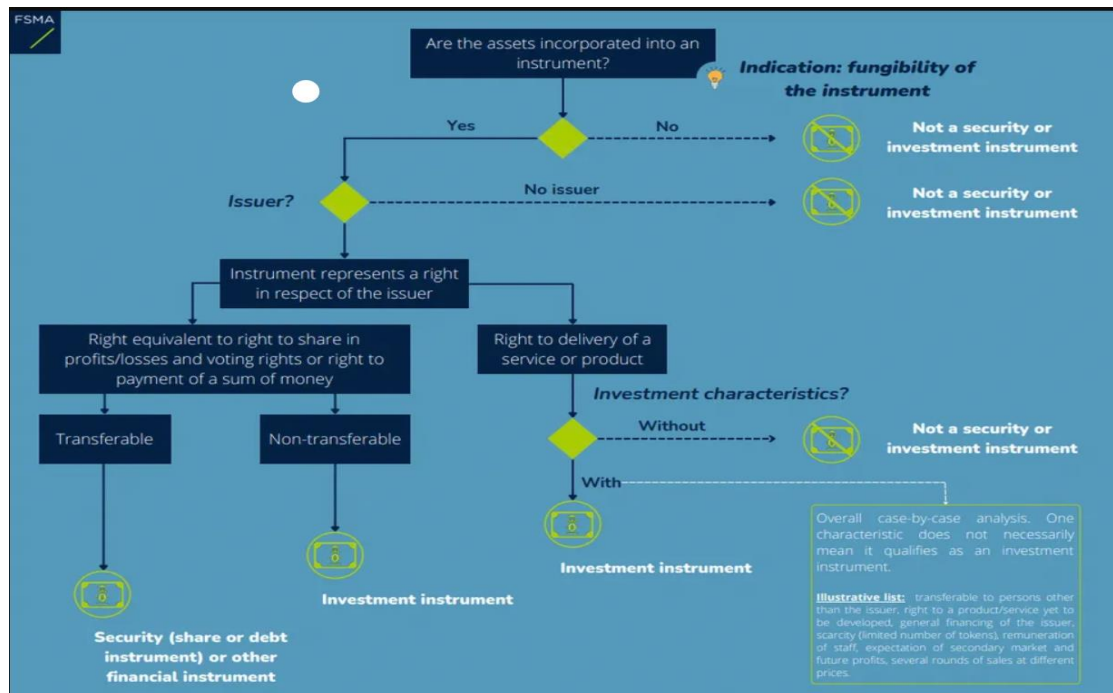


Figure 4 : Détermination de l'application des Lois FSMA¹⁹

Cette loi prévoit des règles plus rigoureuses pour lutter contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme dans le domaine des actifs numériques. Elle vise à prévenir la fraude et à protéger les consommateurs en imposant certaines exigences aux entreprises.

Les entreprises devront disposer de fonds suffisants, de mécanismes de sauvegarde et d'assurances appropriées. Les réglementations envisagées obligeront aussi les entreprises à fournir des informations claires sur les risques associés aux investissements en actifs numériques.

Les actifs numériques dont le nombre est limité ou qui sont négociables dans l'attente d'un profit pourraient être considérés comme des instruments d'investissement nécessitant la publication d'un prospectus à l'attention des investisseurs potentiels²⁰.

Alors que l'Union européenne finalise sa réglementation phare des marchés d'actifs numériques (MiCA), les émetteurs doivent savoir, entre-temps, si les crypto-monnaies sont soumises aux législations existantes en matière de valeurs mobilières, a précisé l'Autorité des services et marchés financiers (FSMA) belge.

"En attendant une approche européenne harmonisée, la FSMA souhaite apporter des éclaircissements sur les cas où les actifs numériques peuvent être considérés comme des valeurs mobilières, des instruments d'investissement ou des instruments financiers et pourraient donc

¹⁹ *Idem*

²⁰ Consultation on the Communication on the classification of crypto-assets as securities, investment instruments or financial instruments. (2022). FSMA. <https://www.fsma.be/en/news/consultation-communication-classification-crypto-assets-securities-investment-instruments-or>

relever de la législation sur les prospectus et/ou des règles de conduite MiFID", a déclaré le régulateur.

Réglementation MICA :

C'est une première à l'échelle mondiale. Le 20 avril 2023, le Parlement européen a donné son aval à l'établissement du règlement relatif aux marchés des actifs cryptographiques (MiCA), instaurant ainsi un cadre législatif précis pour les intervenants du domaine des cryptomonnaies. D'après la commissaire européenne en charge des services financiers, Mairead McGuinness, une partie de ce règlement devrait être mise en application dès juillet 2023. Il ne reste plus qu'à obtenir l'approbation du Conseil européen, qui rassemble les 27 États membres de l'Union ²¹.

La session plénière a approuvé de nouvelles régulations concernant la surveillance, la protection des consommateurs et les normes environnementales pour les crypto-actifs, incluant les cryptomonnaies (MiCA). Avec 517 votes pour, 38 contre et 18 abstentions, ces règles ont été acceptées suite à un accord informel avec le Conseil en juin 2022 et incluent des garanties contre la manipulation du marché et la criminalité financière.

Le règlement MiCA s'appliquera aux crypto-actifs qui ne sont pas couverts par la législation actuelle sur les services financiers. Les dispositions principales concernant les émetteurs et les négociateurs de crypto-actifs (incluant les jetons adossés à des actifs et les jetons de monnaie électronique) abordent la transparence, la divulgation d'informations, et l'autorisation et la surveillance des transactions. Les consommateurs bénéficieront d'une meilleure information sur les risques, les coûts et les frais liés à leurs opérations. De plus, le nouveau cadre juridique favorisera l'intégrité du marché et la stabilité financière en régulant les offres publiques de crypto-actifs²².

Le texte adopté comporte également des mesures visant à lutter contre la manipulation du marché et à prévenir le blanchiment d'argent, le financement du terrorisme et d'autres activités criminelles. Pour combattre les risques de blanchiment d'argent, l'Autorité européenne des marchés financiers (AEMF) devrait établir un registre public pour les fournisseurs de services de crypto actifs non conformes opérant au sein de l'Union européenne sans autorisation.

Enfin, afin de réduire l'empreinte carbone élevée des crypto monnaies, les principaux fournisseurs de services devront divulguer publiquement leur consommation d'énergie.

²¹ Neirinck-Fauvelle, V. (2023, April 21). Le Parlement européen adopte des règles pour encadrer les cryptomonnaies. Touteleurope.eu. <https://www.touteleurope.eu/economie-et-social/le-parlement-europeen-adopte-des-regles-pour-encadrer-les-cryptomonnaies/#:~:text=Devant%20encore%20C3%AAtre%20formellement%20adopt%3%A9,appliquer%E2%80%9D%2C%20rappellent%20Les%20Echos>.

²² Crypto-actifs : feu vert à de nouvelles règles de traçabilité des transferts | Actualité | Parlement européen. (n.d.) : <https://www.europarl.europa.eu/news/fr/press-room/20230414IPR80133/crypto-actifs-feu-vert-a-de-nouvelles-regles-de-tracabilite-des-transferts>

- Les Pays-Bas la taxation varie entre 0 et 31%. 0% si le gain est inférieur à 50 000 € (actifs crypto et non crypto) et 31% pour le gain supérieur à 50 000 € (actifs crypto et non crypto).
- En France la taxation varie entre 0% pour le gain inférieur à 305 €, et 30% pour le gain supérieur à 305 €.

L'impact de la guerre sur la valeur des cryptomonnaies :

La Russie a envahi l'Ukraine le 24 février 2022, causant la mort de milliers de civils et le déplacement de millions de personnes. Cette guerre a eu un impact significatif sur l'économie mondiale, la sécurité alimentaire et la géopolitique. Dans le domaine financier, le conflit a influencé les rendements boursiers, le marché des matières premières et les décisions des entreprises. Cependant, son impact sur le marché des crypto-monnaies, notamment le volume des transactions et les rendements du bitcoin, reste à déterminer²⁵.

Les crypto-monnaies, en particulier le bitcoin, sont souvent considérées comme un investissement refuge et peuvent jouer un rôle de couverture pendant les périodes d'instabilité économique²⁶. Plusieurs études ont montré que le bitcoin peut être utilisé comme une valeur refuge pour les monnaies traditionnelles et peut générer des gains significatifs dans les portefeuilles d'investissement. L'objectif de cette étude est d'analyser l'impact de la guerre entre la Russie et l'Ukraine sur le volume des échanges de bitcoins et sur les rendements, afin d'aider les investisseurs et les gestionnaires d'actifs à prendre des décisions éclairées.

L'étude de Khalfaoui, Gozgor et Goodell, (2022) a bordé l'impact de l'attention portée à la guerre Russie-Ukraine sur les valeurs des cryptomonnaies²⁷. Elle utilise les tendances de recherche sur Google comme un proxy pour mesurer cette attention. L'objectif de l'étude est d'analyser les corrélations entre l'attention portée à la guerre et les rendements des cryptomonnaies, ainsi que des actions. Ils ont effectué une analyse spectrale croisée quantile et des données quotidiennes pour la période du 24 février 2022 au 21 juin 2022, afin de comprendre les raisons de la récente chute des valeurs des cryptomonnaies.

Les résultats de l'étude indiquent une dépendance statistiquement significative et négative entre l'attention du public sur la guerre Russie-Ukraine et les cryptomonnaies.

²⁵ Appiah-Otoo, I. (2023). The Impact of the Russia-Ukraine War on the Cryptocurrency Market. Asian Economics Letters, 4(1). <https://doi.org/10.46557/001c.53110>

²⁶ Euronews. (2022, March 21). With the war in Ukraine, crypto is having a moment. It's just not the moment some expected. Euronews. <https://www.euronews.com/next/2022/03/17/analysis-with-the-war-in-ukraine-crypto-is-having-a-moment-it-s-just-not-the-moment-some-e>

²⁷ Khalfaoui, R., Gozgor, G., & Goodell, J. W. (2022). Impact of Russia-Ukraine war attention on cryptocurrency: Evidence from quantile dependence analysis. Finance Research Letters, 52, 103365. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103365>

À court terme, le climat de guerre influe significativement sur le comportement des cryptomonnaies. Sous des conditions de marché baissières ou neutres, une intensification de l'attention sur le conflit Russo-Ukrainien provoque une baisse des prix des cryptomonnaies. En revanche, lors de marchés haussiers, ce scénario se renverse.

L'intensité de l'attention sur la guerre en situation de marché haussier se traduit par une appréciation des cryptomonnaies. En d'autres termes, dans un contexte de croissance, une focalisation accrue sur le conflit engendre une hausse des valeurs cryptographiques. Ce phénomène démontre l'importance des conditions de marché dans l'impact de la guerre sur le domaine cryptographique.

Une autre analyse empirique a été menée par Isaac Appiah-Otoo (2023) pour évaluer l'influence du conflit Russo-Ukrainien sur le marché des cryptomonnaies²⁸, en particulier sur le volume des transactions et les rendements du Bitcoin. Les résultats montrent une relation inverse entre l'intensification de ce conflit et le volume d'échange de Bitcoin : une hausse de 1% de l'intensité du conflit entraîne une contraction de 0,2% du volume des transactions.

Il est également observé que l'effet de la guerre est amplifié dans la période suivant l'invasion, notamment une semaine après son début. Enfin, l'étude montre que le conflit Russo-Ukrainien influence les rendements du Bitcoin à court comme à long terme, suggérant que les tensions géopolitiques sont un facteur déterminant de la volatilité de cette cryptomonnaie²⁹.

La politique monétaire de la BCE :

La Banque centrale européenne (BCE) se présente comme le pilier monétaire de la zone euro, agissant comme le régulateur et le gardien de la politique monétaire commune. Son rôle primordial est de veiller à la stabilité des prix au sein de cette zone économique, une mission essentielle pour la santé financière et la prospérité des nations membres.

La BCE utilise toute une panoplie d'instruments pour atteindre ses objectifs³⁰, l'un des plus significatifs étant le taux de refinancement. C'est le taux d'intérêt que les banques commerciales paient lorsqu'elles empruntent à court terme auprès de la BCE. En ajustant ce taux, la BCE peut directement influencer le coût du crédit dans toute la zone euro, modulant ainsi les conditions de financement des banques et, par conséquent, l'accès au crédit pour les entreprises et les particuliers.

Le cadre opérationnel de la BCE, dans lequel sa politique monétaire est mise en œuvre, repose sur des principes généraux et des objectifs qui visent à assurer la stabilité des prix et à

²⁸ Appiah-Otoo, I. (2023), op. cit.

²⁹ Wu, C.-C., Ho, S.-L., & Wu, C.-C. (2022). The determinant of Bitcoin returns and volatility: Perspectives on global and national economic policy uncertainty. *Finance Research Letters*, 45, 102175. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102175>

³⁰ Banque centrale européenne. (2004). La Politique Monétaire de la BCE 2004. Récupéré sur <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/politiquemontaire2004fr.pdf>

maintenir la crédibilité de la politique monétaire. Pour ce faire, la BCE se base sur des données économiques et se fixe des objectifs de stabilité des prix à moyen terme, réajustant les taux d'intérêt et les autres mesures de politique monétaire en conséquence.

Un autre aspect essentiel de la mission de la BCE est la régulation des réserves obligatoires que doivent maintenir les établissements de crédit. Ces réserves, qui sont des dépôts que les banques sont tenues de conserver sur des comptes ouverts auprès des banques centrales nationales, sont conçues pour renforcer la stabilité du système financier. En imposant ces réserves, la BCE s'assure que les banques disposent d'une réserve de liquidités suffisante pour faire face aux éventuelles perturbations.

Les taux directeurs de la BCE

Les taux directeurs établis par la Banque centrale européenne (BCE) représentent les taux d'intérêt appliqués lorsqu'elle prête des liquidités aux banques commerciales de la zone euro³¹. Ces taux directeurs sont des instruments essentiels dont se sert la BCE pour moduler les conditions de financement au sein de la zone euro et ainsi atteindre ses objectifs de politique monétaire, parmi lesquels figurent la stabilité des prix et la promotion de la croissance économique.

Trois taux directeurs sont principalement employés par la BCE :

- Le taux de refinancement : Ce taux détermine l'intérêt auquel les banques commerciales peuvent se procurer des liquidités à court terme auprès de la BCE. Son impact sur le coût du crédit au sein de la zone euro est direct. Si la BCE décide d'augmenter ce taux de refinancement, le coût du crédit s'accroît, ce qui peut modérer la demande en crédit et ainsi contrôler l'inflation. À l'inverse, une diminution du taux de refinancement peut dynamiser l'activité économique, en rendant l'emprunt plus abordable.
- Le taux de prêt marginal : Ce taux définit l'intérêt auquel les banques commerciales peuvent obtenir des liquidités d'urgence auprès de la BCE. Il est généralement supérieur au taux de refinancement, ce qui décourage les banques de recourir excessivement à ce type de financement de dernier recours.
- Le taux de dépôt : Ce taux est celui appliqué lorsque les banques commerciales déposent leurs excédents de liquidités à la BCE. Il a un impact sur la rémunération des dépôts des banques commerciales. Lorsque le taux de dépôt est bas, voire négatif, cela incite les banques à prêter leurs excédents de liquidités plutôt qu'à les immobiliser auprès de la BCE.

³¹ Le Héron, E. (2015). Politique monétaire versus stabilisation financière à la BCE. L'Économie politique, 66(2), 56-69. <https://www.cairn.info/revue-l-economie-politique-2015-2-page-56.htm>

La Banque centrale européenne a décidé d'augmenter ses taux d'intérêt directeurs

Dans un climat empreint de tensions palpables concernant les institutions bancaires, la Banque centrale européenne (BCE) a opté pour une nouvelle augmentation de ses taux d'intérêt directeurs. Cette manœuvre s'inscrit dans son combat continu contre l'inflation dans la zone euro, tout en témoignant de sa confiance dans la robustesse des banques européennes³².

Jeudi 16 mars 2023, la Banque centrale européenne (BCE) a fait part d'une hausse de ses taux d'intérêt directeurs de 50 points de base. Le taux de refinancement principal de la BCE est ainsi passé de 3 à 3,5 %. Il s'agit de la sixième augmentation du taux depuis juillet 2022.

Le taux de refinancement est celui auquel les établissements de crédit se procurent des financements auprès de la BCE, exerçant de ce fait une influence sur l'ensemble des taux d'intérêt. Cette décision d'élever les taux d'intérêt est une réponse de la BCE aux tensions considérables entourant les institutions bancaires, avec l'objectif de combattre l'inflation dans la zone euro. La hausse des taux d'intérêt vise également à afficher la confiance que la BCE accorde à la solidité des banques européennes³³.

L'objectif principal de cette hausse des taux d'intérêt est de freiner l'inflation, qui peut être nuisible à l'économie et à la stabilité des prix. En augmentant les taux d'intérêt, la BCE entend réduire la demande de crédit et ralentir la croissance économique pour contrôler les pressions inflationnistes.

2.2 Théorie du PESTEL et des quatre scénarios

Dans le cadre de notre étude, nous mettrons en œuvre plusieurs outils d'analyse stratégique, notamment l'analyse PESTEL et l'élaboration de scénarios. Ces méthodologies fourniront une perspective multidimensionnelle sur l'industrie que nous analysons, nous permettant ainsi d'évaluer les facteurs potentiels ayant un impact significatif sur celle-ci.

Notre première étape consiste à conduire une revue approfondie de la littérature sur le sujet d'étude. Cela permettra de poser les fondations nécessaires pour notre analyse et de fournir un contexte pertinent à notre recherche.

Suite à la revue de littérature, nous appliquerons l'outil d'analyse PESTEL. Ce type d'analyse examine systématiquement les facteurs politiques, économiques, socioculturels, technologiques, environnementaux et légaux qui pourraient influencer l'industrie. L'analyse

³² European Central Bank. (2023, March 16). Décisions de politique monétaire. European Central Bank. <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2023/html/ecb.mp230316~aad5249f30.fr.html#:~:text=Taux%20d'int%C3%A9r%C3%AAt%20directeurs%20de%20la%20BCE,-Le%20Conseil%20des&text=D%C3%A8s%20lors%2C%20les%20taux%20d,compter%20du%2022%20mars%202023.>

³³ European Central Bank. (2023b, May 4). Décisions de politique monétaire. <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2023/html/ecb.mp230504~cdfd11a697.fr.html>

PESTEL nous aidera à identifier et à quantifier les variables externes qui pourraient affecter la dynamique de l'industrie et sa trajectoire future.

Une fois l'analyse PESTEL terminée, nous passerons à l'élaboration de scénarios. Cet exercice vise à créer des représentations plausibles de l'environnement futur de l'industrie, en se basant sur quatre variables pivot. Chaque scénario représentera une interprétation possible de l'avenir, permettant une exploration plus profonde des opportunités potentielles et des défis qui pourraient se présenter. Ces scénarios nous fourniront une base solide pour la prise de décisions stratégiques et nous permettront d'établir des plans d'action adaptatifs.

CHAPITRE 3 : ETUDES DE CAS

3.1 Présentation de la méthode d'étude de cas

Dans le cadre de notre étude, nous nous sommes essentiellement basés sur une étude des cas inspirée des travaux de Robert Yin. Ce dernier a défini la méthode de recherche d'étude de cas comme une enquête empirique qui explore un phénomène contemporain dans son contexte réel ; lorsque les frontières entre le phénomène et son contexte ne sont pas clairement établies ; et dans laquelle des sources multiples de preuves sont utilisés.³⁴

Cette définition nous livre les principales motivations de notre choix : d'abord nous considérons la question traitée dans cette recherche comme **contemporaine** parce qu'elle constitue un sujet d'actualité et que la réflexion que nous menons ici s'appuie sur des variables actuelles ; ensuite parce que nous analysons la question de la crypto monnaie dans son **contexte réel**, c'est-à-dire le cadre spatio-temporel dans lequel il se déploie ; enfin, parce que étudier l'évolution de la crypto monnaie nécessite de faire appel à des sources de natures **diverses**.

Ainsi, en se basant sur la recherche de YIN (1984), nous entendons mettre en place une étude de cas qui soit **unique**. En effet, L'auteur distingue entre des études de cas uniques et des études de cas multiples. En ce qui nous concerne, nous nous intéresserons à l'étude de cas unique qui regroupe les **types intrinsèque et instrumental**. L'étude de cas unique suppose, selon les mots de l'auteur, une analyse en profondeur des divers aspects d'une situation pour en faire apparaître les éléments significatifs et les liens qui les unissent, dans un effort pour saisir la dynamique particulière de cette situation.

De ce fait, le « bitcoin » constitue pour nous un cas d'étude intéressant sur la problématique d'évolution de la cryptomonnaie notamment à cause de sa résilience dans le temps mais surtout à l'ampleur du débat qu'il ne cesse d'alimenter. Le point suivant constitue une brève présentation de notre cas d'étude.

3.2 Le cas d'étude : Le bitcoin

Considéré comme la première crypto-monnaie, le bitcoin, comme nous l'avons vu dans le deuxième chapitre, est une "monnaie" virtuelle créée en 2009 par un développeur inconnu sous le pseudonyme de Satoshi Nakamoto. C'est un véritable système de paiement dont l'organisation ne repose sur aucune entité centrale, comme peut l'être par exemple une banque centrale dans le cadre des monnaies traditionnelles. La gestion des transactions et la création de bitcoins est prise en charge collectivement par le réseau informatique mondial.³⁵

³⁴ http://www.comune.torino.it/sfep/praise/dwd/documents/fr/etudes_de_cas.pdf

³⁵ <https://www.abcbourse.com/marches/bitcoin>

L'origine de cette crypto monnaie est généralement située lors de la publication du manifeste publié le 31 octobre 2008 intitulé "**Bitcoin : A Peer-to-Peer Electronic Cash System**" attribué à Satoshi Nakamoto ci-haut cité. Ce manifeste présente l'idée de créer un réseau décentralisé basé sur la preuve de travail des ordinateurs des utilisateurs individuels.³⁶

Gilles Quoistiaux énumère quelques caractéristiques du bitcoin :

- **Le bitcoin est une monnaie virtuelle** : comme monnaie, le bitcoin n'existe pas physiquement. Elle ne se change que de manière électronique.
- **Le bitcoin est une cryptomonnaie** : L'achat et la vente de bitcoins sont régis par un système cryptographique qui permet de sécuriser les échanges. C'est un système de protection électronique qui permet de garantir la fiabilité de transferts entre compte.
- **Le bitcoin est créé par les mineurs** : Les mineurs sont des personnes ou des groupes de personnes qui mettent leurs ordinateurs à disposition du réseau pour valider les transactions et créer de nouveaux bitcoins. Cette activité de création est connue sous le nom de **minage**.
- **Le nombre de bitcoins en circulation est limité** : Le protocole Bitcoin prévoit que 21 millions de bitcoins, et pas un de plus, seront à terme mis sur le marché. Plus de 80 % du nombre total de bitcoins sont déjà en circulation. D'après différentes estimations, le nombre de 21 millions de bitcoins sera atteint aux alentours de 2140.
- **Le bitcoin est une monnaie décentralisée** : Le bitcoin ne dépend pas d'une autorité centrale, comme la Banque centrale européenne, par exemple, qui est en charge de la politique monétaire dans la zone euro. C'est ce qui distingue de manière fondamentale le bitcoin d'autres types de monnaies. *Le bitcoin fonctionne grâce à Internet, grâce aux mineurs et grâce à ses utilisateurs.*
- **Le bitcoin est issu du mouvement des cypherpunks** : *La philosophie libertarienne est à l'origine du bitcoin.*
- **Le bitcoin n'a pas cours légal** : *Cela signifie qu'aucun commerçant, aucune entreprise, aucun particulier n'est obligé d'accepter le bitcoin comme moyen de paiement. C'est ce qui différencie le bitcoin d'une monnaie légale comme l'euro : dans la zone euro, notre monnaie doit être acceptée.*
- **Le bitcoin n'est pas régulé** :
- **Le bitcoin est basé sur la technologie de la blockchain** : La blockchain (ou chaîne de blocs) peut être comparée à un grand registre décentralisé, accessible en ligne et partagé

³⁶ <https://www.xtb.com/fr/formation/histoire-du-bitcoin>

par un grand nombre d'utilisateurs. Toute nouvelle information rédigée sur la blockchain est immédiatement accessible publiquement.

S'agissant de son fonctionnement, le bitcoin a besoin de deux mécanismes sous-jacents (que nous avons définis ci-haut) pour fonctionner : **la blockchain et le minage**.³⁷

3.3 Nature des données utilisées

Nous avons, pour notre étude, opté pour des **données secondaires** qui, contrairement aux données **primaires**, ne nécessitent aucun travail d'enquête, d'entretien ou d'observation. Nous nous sommes contentés de résultats de recherches et d'études qui ont déjà été réalisées par des tiers. Le processus de récolte de données secondaires a l'avantage d'être rapide et surtout moins coûteux tout en garantissant la fiabilité des données. Cela correspond au contexte de réalisation de notre travail qui se veut être une analyse à la fois humble et poussée.

Ainsi, il a d'abord été question pour nous d'explorer la presse de ces 12 derniers mois afin de cerner les principales tendances qui émergent autour du phénomène bitcoin. Nous nous sommes pour cela appuyer sur EUROPRESSE afin de récolter les articles de presse, le bulletin d'info et des analyses d'expert qui ont ensuite fait l'objet d'une analyse plus approfondie afin d'en sortir les éléments pertinents pour notre étude.

Nous nous sommes ensuite intéressés aux récents travaux scientifiques qui traitent de la question. Une analyse documentaire a également été menée afin de classer ces sources par sujet abordé, les résumer et en ressortir les points-clés qui ont servi pour notre deuxième chapitre.

Ce sont ces deux groupes des données : d'une part des données de l'actualité et d'autre part les données de travaux scientifiques qui ont constitué nos données secondaires. Nous présentons, ci-dessous, le traitement dont elles ont fait objet.

3.4 L'analyse de données

Pour traiter nos données, nous avons pris en compte la technique de codage préconisée par **John Van Maanen**. Dans un premier temps, nous avons, après lecture des articles de presses repérés, mis en évidence les « concepts de premier ordre ». Il s'agissait des points saillants de chaque document qui sont en lien direct avec notre étude. Ces points ont été retranscrits en quelques mots. Nous avons ensuite porté un regard sur ces concepts afin de les catégoriser dans ce que nous avons appelé « concepts de second ordre ». Un concept de second est de ce fait en

³⁷ <https://www.ig.com/fr/bitcoin-btc/comment-fonctionne-le-bitcoin>

lien direct avec la théorie telle qu'abordée dans la littérature scientifique. Spécialement, dans le cadre de notre analyse, nous avons considéré comme concepts de second ordre les différentes catégories de l'analyse PESTEL.

Ainsi, pour un article de presse, voici un exemple de l'analyse qui a été menée et dont nous avons annexé le compte-rendu total :

Articles	Concepts de premier ordre	Concepts de second ordre
Marion, P. (2023). Pour ou contre : Le bitcoin peut-il se relever de l'hiver crypto ? (Alexandre Stachtchenko facer à David Cayla). La Tribune (France), 7579(7579), 11.	- Le Bitcoin joue un rôle dans l'émancipation des femmes. - Le bitcoin constitue une valeur refuge. - Le minage du Bitcoin surconsomme l'électricité	- Social - Politique - Ecologie

CHAPITRE 4 : RÉSULTATS ET ANALYSES

4.1 L'analyse PESTEL du bitcoin

Facteurs Politiques

L'environnement politique du bitcoin essentiellement marqué par guerre russo-ukrainienne et à différents scandales de fraudes qui se sont produits durant l'année 2022 et qui ont un impact important sur la valeur de cette crypto monnaie. Il s'observe en effet qu'en 2022, *le bitcoin a plongé de 65% pénalisée d'abord, comme l'ensemble des marchés financiers, par les incertitudes liées à la guerre en Ukraine et à l'inflation avant d'être emportée par les scandales à répétition qui ont pénalisés tout le secteur (Corric, 2023).*

Cependant, le bitcoin semble accoutumé à ce genre de périodes. Et, quoique celle-ci a été particulièrement remarquable au point d'être qualifié d'**hiver du crypto**, *elle n'a pour autant pas entamé l'appétit des traders pour le bitcoin et les cryptos. Sur la centaine de firmes interrogées par Avelacom et l'Acuiti Experts Network, seule une poignée a jeté l'éponge à cause de la volatilité et des pertes (AIT-KACIMI, 2023).* En plus le bitcoin n'a pas tardé à reprendre sur une meilleure lancée aidée encore une fois par les circonstances et par l'optimisme des acteurs sur le marché.

L'année 2023 a donc été celle de la reprise. *En moins d'un mois, le cours du bitcoin s'est repris de plus de 40% (Corric, 2023).* Bien qu'il ne soit pas revenu à son précédent niveau, le bitcoin a assez rebondi pour redonner de l'espoir aux investisseurs. Cependant, un lot de problématiques persistent et constituent encore des motifs d'inquiétudes sur l'avenir de cet actif numérique : la question de la décentralisation du minage, la question de la réglementation et celle de la pérennité du système.

En effet, la décentralisation du minage est un des éléments au cœur même du modèle du bitcoin qui se veut être une monnaie *rebelle* défiant toute forme d'autorité. Cependant aujourd'hui, tant d'acteurs jugent cette décentralisation assez bien **relative**, *si l'on en juge par le poids très significatif qu'avait pris la plate-forme FTX avant de s'effondrer (Leboucher, 2023).*

La question de la réglementation qui a attiré notre attention dans le cadre de ce travail concerne spécialement l'avènement de la réglementation MICA. Cette dernière est l'aboutissement de longues études et discussions sur la trajectoire que les états devraient prendre dans l'encadrement des crypto monnaies. *Alors que dans d'autres continents les voix en faveur d'une interdiction de ces instruments se multiplient (à l'instar du gouverneur de la banque centrale indienne , qui s'interrogeait de nouveau, en décembre, sur le bannissement des cryptomonnaies qui ne sont pas liées à une monnaie stable comme le dollar...(Leboucher,*

2023), l'Europe veut poser les bases d'une réglementation qui, non seulement protège les consommateurs, mais aussi qui réduise aux maximum les irrégularités observées dans le secteur.

Toutefois, conscients de l'inéluctabilité de la régulation, les acteurs européens mettent surtout en garde contre le risque de perte de compétitivité (Leboucher, 2023). En effet, la MICA prévoit entre autres une licence obligatoire pour tous les opérateurs de l'espace européen. En outre il oblige la mise en place de contrôle interne et un audit sur la sécurité des systèmes informatiques (« Placements Quel avenir pour les cryptomonnaies », 2023). Nous mettons en évidence l'incertitude liée à la rigueur de l'applicabilité de cette réglementation et sur son impact sur le crypto market en général et sur le bitcoin en particulier. Etant donné que « L'écosystème des cryptomonnaies est aujourd'hui largement pointé du doigt par les régulateurs tant pour ses problèmes de consommation énergétique que pour ses dérives en matière de fraude ou d'escroqueries, la réglementation va nécessairement se durcir »³⁸(« Placements Quel avenir pour les cryptomonnaies », 2023). Il reste donc assez difficile de mesurer l'impact que la réglementation aura sur l'expansion de ce marché et encore plus difficile de connaître en détails la réaction que lui réserveront les acteurs qui n'y trouveront pas un avantage.

Enfin, nous avons mis en évidence la question de la pérennité du système eu égard à tous les soubresauts qu'il a connu ces derniers mois. *Le bitcoin a beau sembler invulnérable, son écosystème va devoir s'adapter pour continuer d'exister (Leboucher, 2023)* et, au regard la réglementation en vue, les acteurs vont devoir abandonner l'esprit rebelle du bitcoin et s'aligner sur les procédures légales. D'aucuns se posent donc la question : « *la fin programmée du Far West suffira-t-elle à assurer la pérennité du secteur ?* » (Leboucher, 2023). Il faut par ailleurs noter que la question de la confiance devient de plus en plus une problématique importante.

La question de la pérennité du bitcoin est aussi liée à sa nature (ou la nature qu'elle revendique). Bien que le bitcoin se veuille une « monnaie » numérique, il n'en demeure pas moins vrai qu'il ne répond pas véritablement aux fonctions traditionnelles de la monnaie fiduciaire ou scripturale. Le bitcoin ne peut pas encore se prévaloir comme un instrument d'échange et moins encore comme valeur refuge d'autant plus qu'il n'est pas moins exposé aux risques systémiques que les autres devises légales. *Il va plus être considéré comme un actif financier numérique et, là encore, il s'agit d'un actif particulier car, contrairement à une action ou une obligation, il ne génère aucun revenu. Si les gens détiennent des bitcoins, c'est uniquement pour des raisons spéculatives, parce qu'ils espèrent dégager une plus-value en le revendant plus tard, avec l'espoir que son cours augmente (Marion, 2023).*

³⁸ Propos de Vicent Boy

La question de la réglementation et de la pérennité pourrait conduire à une importante délocalisation du marché de la crypto monnaie. Le bitcoin est déjà à l'assaut de l'Afrique qui semble bien l'accueillir. Une trop dure réglementation et un système de moins en moins décentralisé pourrait conduire à la fin de la cryptomonnaie sur l'espace européen. Nous explorons ce point de vue dans le prochain point de ce chapitre.

Facteurs économiques

L'environnement économique du Bitcoin est émaillé de deux réalités majeures : d'une part, le comportement du bitcoin face aux agrégats de la finance traditionnelle et, d'autre part, le comportement des acteurs (investisseurs et mineurs) face la volatilité du cours du bitcoin.

D'emblée il faut noter que plusieurs observateurs ont mentionné l'augmentation du niveau de corrélation entre les actifs de la finance traditionnelle et les différentes crypto monnaies. *Il se constate en effet que les secousses qu'a connues le secteur des cryptomonnaies en 2022 n'ont ainsi rien à envier aux crises qui jalonnent l'histoire de la finance traditionnelle (Leboucher, 2023).* Pour un actif qui appelle à évoluer contre le système, le bitcoin offre de moins en moins les avantages d'une valeur refuge surtout dans les pays où la monnaie est plus ou moins stable. Force est de constater que le bitcoin tombe dans les mêmes travers que la finance classique. *Le cours du bitcoin est procyclique, c'est-à-dire qu'il suit et amplifie les évolutions des marchés financiers traditionnels (Marion, 2023).*

La question peut de ce fait se poser sur le lien de causalité entre la formalisation du système et son rapprochement de la finance traditionnelle. Plus les crypto monnaies sont gérées et contrôlées, moins elles représentent cet instrument hautement décentralisé qu'elles prétendent être. *Ainsi, les cryptodevises ne peuvent plus se prévaloir d'une décorrélation avec les marchés traditionnels, ce qui peut s'expliquer par une certaine professionnalisation du marché (Schafroth, 2023).* Là encore est une autre problématique consécutive à celle de la mise en œuvre de la réglementation MICA. Nous pouvons en effet juger la pertinence d'une uniformisation et d'un contrôle d'un secteur qui innove justement grâce à la liberté des acteurs. D'un autre côté, nous avons observé la diversité des comportements qu'affichent les acteurs face à l'instabilité du bitcoin. La période qui a été décrite comme l'hiver du crypto a connu aussi des comportements assez paradoxaux des investisseurs. On a par exemple noté l'importante levée des fonds qu'a opérée Blockstream pour continuer à développer son activité de service autour du minage de bitcoins à destination des institutionnels *alors que certains grands acteurs du minage comme Core Scientific ou North Computer ont récemment été contraints de se placer sous le régime des faillites américain (Tellier, 2023a).*

Il faut également noter que les politiques monétaires ont des effets indirects sur la cryptomonnaie. Par exemple, *les cryptomonnaies ont souffert de la baisse des liquidités liées aux nombreuses hausses des taux de la part des principales Banques centrales.*(« Bilan 2022 », 2022). C'est dire combien ce secteur reste dépendant de la finance traditionnelle. En plus, *si les actifs traditionnels ont trouvé des soutiens au cours de 2022, dont des résultats d'entreprises moins dégradés que prévu et la perspective d'un ralentissement de la hausse des taux de la Fed, les crypto monnaies ont continué leur dérive baissière* (« Bilan 2022 », 2022). Cette perspective nous conduit donc à considérer l'incertitude dans laquelle baigne le crypto face aux instruments de la politique monétaire de chaque pays.

Facteurs sociaux

Il faut se rappeler que les crypto monnaies en générale et le bitcoin en particulier sont une technologie qui a émergé dans un contexte de militantisme en réponse aux dérives de la finance traditionnelle. Elles ont encore pour la plupart gardé cette posture quoiqu'on assiste de plus en plus à l'insertion du crypto dans la finance formelle. D'autre part, le bitcoin s'est révélé salvateur dans certaines situations, celles notamment des pays économiquement instables. Elle a également favorisé la démocratisation de la finance. En effet, n'importe quel individu qui a accès aux outils nécessaires peut se procurer des actifs numériques et opérer sur le marché.

Nous remettrions en cause supra les fonctions monétaires du bitcoin. Cependant il s'avère que le bitcoin peut s'avérer une excellente valeur refuge dans une situation particulière. *On lui fait le reproche d'être volatil. Il l'est par rapport au dollar et à l'euro, mais beaucoup moins comparé au pesos argentin ou à la livre libanaise. Pour les habitants de ces pays, le bitcoin constitue une valeur refuge, qui permet de disposer d'une épargne sécurisée et toujours accessible* (Marion, 2023). Nous pensons que cet aspect est une des raisons pour lesquelles le bitcoin n'éprouve pas d'énormes difficultés à envahir les pays africains. On note par exemple *qu'au Nigéria (pays le plus peuplé d'Afrique), 30 à 50% de la population possède des cryptomonnaies - alors qu'elles y sont interdites* (Marion, 2023). Ainsi, la MICA et des politiques monétaires moins favorables au crypto pourraient occasionner une grande préférence des acteurs pour ces pays. En République Centrafricaine, *le gouvernement a annoncé la Sango The First Crypto Initiative. Sango, qui est aussi le nom de la langue nationale de la RCA, prévoirait donc de faire de ce pays « le premier crypto-hub légal » , un paradis financier sans impôt sur le revenu et les sociétés, où les échanges en bitcoins ne seront plus taxés et où l'acquisition de la nationalité et de terres centrafricaines sera facilitée pour les investisseurs numériques* (Bensimon, 2022). Il y a donc un rapport inverse dans le comportement des états du nord et les états du sud vis-à-vis de la crypto monnaie.

Le niveau de démocratisation du bitcoin est aussi lié à sa corrélation avec sa réputation sur les réseaux sociaux. *Plus le bitcoin est commenté sur les réseaux sociaux et forums spécialisés, plus son cours a tendance à progresser. La chute du nombre de commentaires prédit au contraire sa baisse. Les corrections, surtout quand elles sont longues et éprouvantes (2018, 2022) rendent moins bavards les spéculateurs et investisseurs.*(AIT-KACIMI, 2022). Le bitcoin est très sujet à comportement moutonnier de ses utilisateurs et ne bénéficie d'aucun soutien pour s'en prémunir. Il est pourtant difficile de reprocher cela au bitcoin car cette liberté est la philosophie même de son modèle. Philosophie qui semble très séduisante pour cette génération digitale.

Facteurs technologiques

D'une manière générale, il nous est paru que l'environnement technologique du bitcoin est en tension entre la protection du caractère décentralisé du secteur et le développement de nouvelles technologies qui puissent améliorer la qualité des transactions. Nous avons noté le développement de la solution Lightning Network par Blockstream. *Cette technologie a pour fonction d'exécuter des transactions très rapides pour un coût dérisoire (« La saga Bitcoin, épisode 2 », 2023).* La technologie du blockchain limite les transactions et leurs coûts peuvent parfois être importants. Cette technologie vient résoudre ce problème et donner un nouveau souffle au bitcoin.

Toutefois, cette technologie, comme tant d'autres qui se développent dans le secteur, met encore une fois en danger le caractère décentralisé de la cryptomonnaie. Par exemple, *la firme MicroStrategy pourrait être tenté de les imiter en devenant un important point de passage avec ses plus de 130.000 bitcoins, ce qui pourrait poser à terme des problèmes vis-à-vis de la décentralisation, philosophie d'origine de la cryptomonnaie (« Le bitcoin serait la seule crypto à ne pas être un instrument financier », 2023).* Les plates-formes développées dans le but de favoriser l'utilisation du bitcoin sont en effet facilement prises d'assaut par de grands groupes intéressés par des revenus du minage. *Selon le département de recherche du média The Block, le revenu total perçu par les mineurs était de 468 millions de dollars en décembre et a atteint 593 millions de dollars en janvier. Un tel niveau n'avait plus été observé depuis le mois d'août 2022 (Tellier, 2023).* L'importance de bénéfices que génère de plus en plus l'activité du minage pourra à terme faire du marché du bitcoin un important oligopole.

Facteurs environnementaux

La question de la consommation énergétique a été au cœur de plusieurs débats sur la question de la pérennité du bitcoin. Il s'est en effet révélé que le minage est une activité très énergétivore qu'à long terme, beaucoup de pays pourrait le limiter de façon drastique. En effet, chaque

transaction doit être validée par une preuve de travail qui implique de nombreux calculs de la part de centres de « minage » dont la consommation d'électricité annuelle totale est supérieure à 130 TWh, soit la consommation d'un pays tel que l'Argentine (Marion, 2023). La question environnementale conduit actuellement beaucoup d'autres personnalités à carrément éviter le bitcoin. *C'est à ce titre qu'Elon Musk, plutôt favorable aux crypto-monnaies, a dû renoncer à accepter le paiement en bitcoin pour les véhicules Tesla (Marion, 2023).*

A l'heure actuelle, rien ne présage que cette problématique soit résolue d'autant plus que le problème semble dépassé le cadre réduit de la crypto monnaie. C'est surtout une affaire du numérique en générale qui représente de plus en plus un fléau pour l'écologie. *Le numérique serait déjà responsable du vingtième des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Et il est en croissance rapide. Le nombre d'appareils devrait tripler d'ici à 2030. Les usages progressent de 10 % par an. En France, les émissions induites par le numérique augmenteraient de 60 % d'ici à 2040 (étude publiée par le Sénat) (VITTORI, 2023).* Pourtant, l'impact environnemental du minage de Bitcoin nécessite de mettre en place des pratiques plus durables dans l'architecture informatique.

Facteurs légaux

Nous avons enfin observé l'aspect légal de l'environnement du bitcoin. Il n'a pas été surprenant de constater que l'actualité tourne essentiellement autour de la mise en place du Markets in Crypto-Assets (marchés des cryptoactifs) par l'Europe, la fameuse réglementation MICA décrite plus haut dans ce travail. En effet, ce texte, qui constitue la première tentative de régulation à grande échelle du marché des cryptomonnaies dans le monde, vise d'abord à harmoniser les différentes réglementations qui existent aujourd'hui au sein des pays de l'Union européenne. *Ce dispositif vise à mieux encadrer le marché et à protéger les consommateurs, mais aussi à simplifier l'existence des entreprises, qui font face à un véritable imbroglio législatif (Renouard, 2022).* C'est une réglementation qui est donc censée bien faire, en tout cas, du point de vue du législateur.

Cependant, les débats se poursuivent sur l'avenir du secteur avec l'application de cette réglementation. D'emblée, il nous paraît que les mesures de durcissement réglementaires inquiètent les acteurs. Certains affirment que *l'on risque de tuer le marché dans l'oeuf en le régulant trop tôt, d'autres, jugeant le texte trop flou et insuffisant. Mais pour Dimitrios Psarrakis, qui a travaillé comme spécialiste de la régulation de la finance et de la blockchain au Parlement européen, le texte va justement offrir à l'écosystème crypto européen de meilleures conditions pour se développer (Renouard, 2022).* Il subsiste donc des incertitudes sur les véritables conséquences que va avoir cette réglementation surtout si l'on prend compte

des spécificités qui seront appliquées à chacune de formes de crypto monnaies qui existent à l'heure actuelle. *On considère effet que le niveau d'exigence des autorités européennes variera en fonction du type de stablecoins, les règles les plus strictes étant prévues pour les cryptomonnaies adossées à l'euro, que MiCA désigne sous le label electronic money tokens (Renouard, 2022).*

Par ailleurs, des observations plus détaillées renseignent que le principal inconvénient de la loi MiCA est son impact sur l'anonymat et de la vie privée. *Selon un règlement de l'AMCE, les retraits de plus de 1 000 € vers des portefeuilles auto-hébergés (non-custodial) doivent être divulgués (Bouraima, 2023).* Encore une fois, c'est la pérennité du système qui est vraiment en danger d'autant plus que l'anonymat est un élément important pour les investisseurs du bitcoin. La question de la délocalisation du marché que nous évoquions supra peut donc encore être soulevée. Nous pensons que les acteurs préféreront les pays moins rigoureux sur la question de la crypto monnaie.

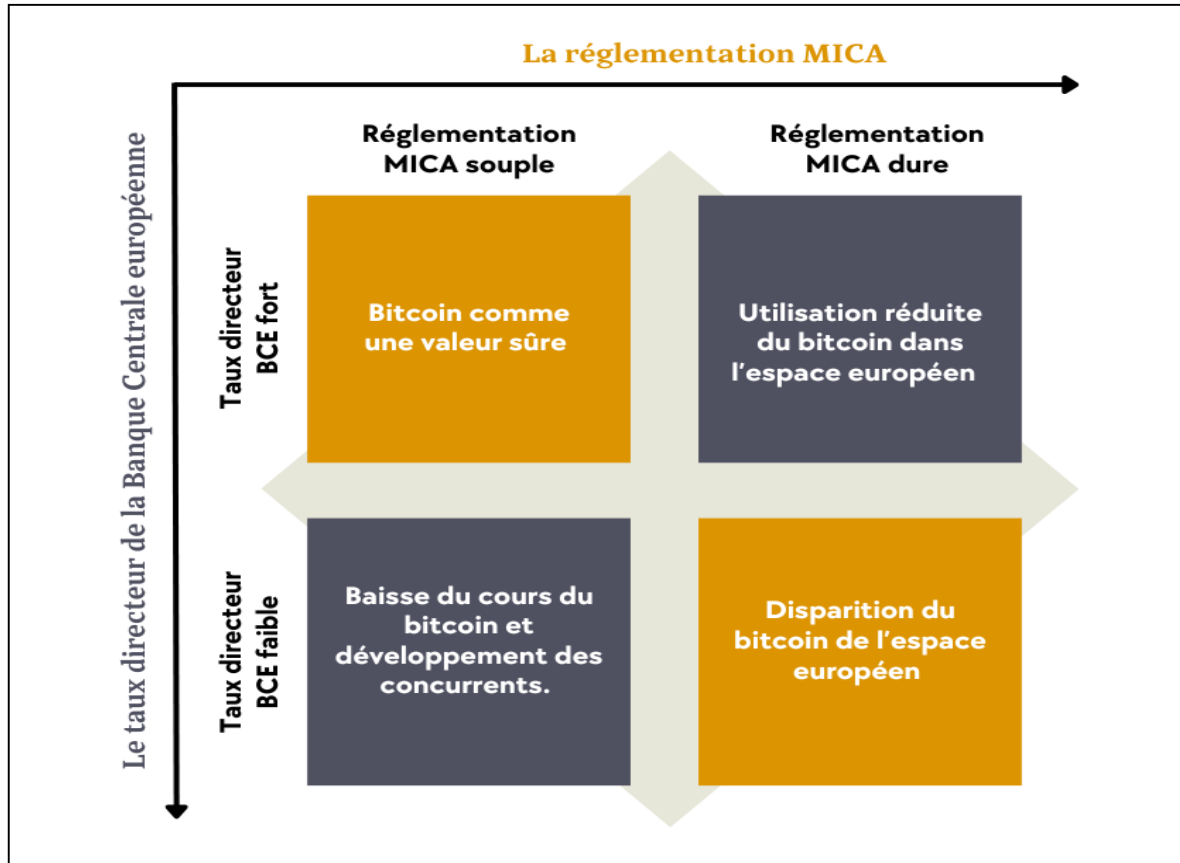
4.2 Les choix des variables pivots et les 4 scénarios

Pour le choix des variables pivots, nous avons opté pour les deux variables suivantes :

- **La réglementation MICA** : cette réglementation peut avoir une influence importante sur l'industrie des cryptomonnaies. Les gouvernements et les régulateurs prévoient en effet de réglementer l'industrie des cryptomonnaies pour protéger les consommateurs et éviter les activités illégales. Cependant, la réglementation peut également avoir un impact sur l'adoption et l'utilisation des cryptomonnaies, car elle peut limiter la capacité des entreprises à opérer dans l'industrie et ainsi impacter l'appétit des consommateurs. Elle est imprévisible et changeante. Les gouvernements et les régulateurs cherchent à comprendre l'industrie des cryptomonnaies et à s'adapter à l'innovation technologique, mais cela peut prendre du temps et être difficile à réaliser.
- **Le taux directeur de la Banque Centrale européenne** : Nous considérons que le taux directeur de la Banque centrale européenne (BCE) peut impacter d'une façon ou d'une autre l'évolution du Bitcoin, quoique cette influence puisse être indirecte et difficile à mesurer de manière précise. Le taux directeur de la BCE est un outil clé de sa politique monétaire, qui est utilisé pour réguler la croissance économique et maintenir la stabilité des prix dans la zone euro. En général, une augmentation du taux directeur de la BCE peut rendre le crédit plus cher, ce qui peut avoir un impact sur la consommation, l'investissement et la croissance économique. Cela peut également avoir un effet sur les marchés financiers, y compris les marchés de crypto-monnaies tels que le Bitcoin.

Nous avons ainsi élaboré 4 scénarios en fonction de variables pivots retenus :

Figure 5 : les quatre scénarios de l'analyse PESTEL



1) Bitcoin comme une valeur sûre

Dans le scénario où nous observons une réglementation MICA souple conjuguée à un taux directeur de la BCE fort, le Bitcoin pourrait émerger comme une valeur sûre dans le paysage économique européen. Une réglementation MICA plus clémentaire offrirait un cadre législatif accommodant, incitant à une plus grande confiance et acceptation du Bitcoin parmi les consommateurs et les entreprises. Cette réglementation bienveillante favoriserait l'innovation technologique, y compris l'adoption de solutions telles que le Lightning Network, permettant des transactions rapides et à faible coût, abordant ainsi efficacement les problématiques actuelles liées à la vitesse de transaction et aux frais élevés. Parallèlement, une augmentation du taux directeur de la BCE, en rendant le crédit plus coûteux, pourrait pousser les investisseurs à chercher des alternatives pour préserver leurs actifs. Le Bitcoin, dans ce contexte, pourrait devenir une option attrayante, contribuant à sa perception en tant que valeur sûre. Toutefois, l'impact environnemental du minage de Bitcoin demeure une préoccupation majeure. Bien que ce scénario n'apporte pas de solution immédiate à ce problème, l'environnement législatif indulgent pourrait stimuler le développement et l'adoption de technologies de minage plus

respectueuses de l'environnement. Sur le plan social, une adoption accrue du Bitcoin pourrait transformer la façon dont les transactions sont effectuées, signalant peut-être un passage vers une économie plus décentralisée. Dans ce scénario global, le Bitcoin se positionne comme une valeur sûre, promettant à la fois stabilité et croissance dans un contexte économique et législatif favorable.

2) Utilisation réduite du bitcoin dans l'espace européen

Dans ce deuxième scénario, où la réglementation MICA reste souple et le taux directeur de la BCE est faible, nous envisageons une évolution qui pourrait potentiellement réduire l'utilisation du Bitcoin dans l'espace européen.

Si la réglementation MICA est souple, elle offrirait un environnement propice à l'innovation et à la croissance pour les cryptomonnaies en Europe. Cela pourrait encourager une prolifération de nouvelles cryptomonnaies qui pourraient rivaliser avec le Bitcoin. Cette flexibilité réglementaire pourrait ouvrir la voie à des projets innovants et compétitifs offrant des avantages clairs en termes de vitesse de transaction, de coûts ou de fonctionnalités spécifiques. En conséquence, le Bitcoin pourrait voir son usage réduit si d'autres cryptomonnaies se révèlent plus attractives pour les utilisateurs.

Par ailleurs, un taux directeur faible de la BCE a une incidence sur le coût du crédit et l'attrait des investissements dans l'économie traditionnelle. Dans ce contexte de faible taux d'intérêt, les consommateurs et les investisseurs pourraient être encouragés à dépenser et investir dans l'économie réelle, qui pourrait offrir des rendements relativement plus sûrs ou plus élevés. Le Bitcoin, avec sa volatilité notoire, pourrait alors apparaître comme une option d'investissement moins attrayante en comparaison. De ce fait, son utilisation pourrait diminuer davantage.

3) Baisse du cours du bitcoin et développement des concurrents.

Dans ce scénario envisagé, une réglementation MICA appliquée avec souplesse crée un espace juridique propice à l'innovation et à l'expérimentation en matière de cryptomonnaies. Une telle latitude favoriserait l'émergence de nouveaux acteurs compétitifs, dotés de technologies sophistiquées et de modèles économiques séduisants. Cette concurrence accrue pourrait affaiblir la suprématie du Bitcoin, menant potentiellement à une dépréciation de sa valeur.

Par ailleurs, le contexte économique de ce scénario est marqué par un taux directeur faible fixé par la BCE. Une telle situation est généralement le symptôme d'une croissance économique modeste et d'une inflation contenue. Les investisseurs, dans une telle conjoncture, peuvent être incités à transférer leurs fonds vers des actifs perçus comme moins risqués et plus stables. Ainsi,

le Bitcoin, qui est par nature un actif spéculatif, pourrait subir une baisse de la demande, entraînant une réduction de son cours.

Il est néanmoins crucial de rappeler que l'industrie des cryptomonnaies est un système complexe influencé par une multitude de facteurs, y compris des avancées technologiques, des tendances socio-culturelles, des conditions environnementales et d'autres facteurs politiques. Par conséquent, l'évolution réelle du marché pourrait différer de celle envisagée dans ce scénario, en fonction de la façon dont ces différentes forces interagissent.

4) Vers une disparition du bitcoin de l'espace européen

Le quatrième scénario envisage un futur où le paysage réglementaire est dominé par une mise en application stricte de la réglementation MICA et une politique monétaire de la BCE marquée par de faibles taux d'intérêt.

Sur le plan juridique, une mise en œuvre rigoureuse de la réglementation MICA pourrait entraîner un contrôle plus strict et des obligations de conformité renforcées pour les acteurs du secteur des cryptomonnaies. Un tel cadre réglementaire pourrait alourdir le fonctionnement des cryptomonnaies, notamment du Bitcoin, et augmenter les coûts associés à leur utilisation en Europe. De plus, cette atmosphère réglementaire plus rigide pourrait entraver l'adoption et l'innovation des cryptomonnaies, conduisant potentiellement à une diminution de leur utilisation, et dans le cas le plus extrême, à la disparition du Bitcoin en Europe.

Parallèlement, du point de vue économique, un taux d'intérêt bas de la BCE pourrait en théorie favoriser des actifs plus risqués comme le Bitcoin, car la rentabilité des investissements traditionnels peut sembler moins attrayante. Cependant, dans un contexte de croissance économique lente ou de récession, la confiance des investisseurs pourrait s'éroder. Dans cette situation, la demande pour des actifs spéculatifs tels que le Bitcoin pourrait diminuer, amplifiant l'impact de l'environnement réglementaire difficile.

En somme, la convergence de ces deux facteurs pourrait créer un environnement particulièrement hostile pour le Bitcoin en Europe, conduisant potentiellement à une diminution considérable, voire à la disparition de son utilisation dans cette région.

CHAPITRE 5 : DISCUSSION ET CONCLUSIONS

5.1. Principales contributions à la théorie

Notre étude a permis d'établir plusieurs perspectives théoriques inédites sur l'univers des cryptomonnaies, et plus spécifiquement sur le Bitcoin, en relation avec le contexte réglementaire et économique européen. Voici les contributions majeures à la théorie que nous avons identifiées.

Tout d'abord, nous avons exploré l'idée d'une **Réglementation Crypto-Adaptative**, affirmant que les cryptomonnaies, bien qu'elles soient intrinsèquement décentralisées et résistantes à la censure, ne sont pas complètement immunes aux décisions politiques et réglementaires. Notre étude démontre la capacité du Bitcoin à évoluer face à l'émergence de réglementations, comme le MICA. Cela nous amène à envisager une dynamique de coévolution, où les cryptomonnaies et la réglementation changent mutuellement et continuellement.

Ensuite, nous avons mis en lumière le rôle souvent négligé des **Banques Centrales dans l'écosystème des cryptomonnaies**. En analysant l'influence potentielle des taux directeurs de la BCE sur le cours du Bitcoin, nous introduisons un nouvel acteur dans l'étude de ces marchés : les banques centrales. Cela ouvre de nouvelles pistes de réflexion sur l'interaction entre les politiques monétaires traditionnelles et le monde des cryptomonnaies.

Par ailleurs, notre troisième scénario a soulevé l'éventualité d'**un développement de nouveaux acteurs cryptographiques sous l'effet de réglementations souples**. Ce scénario suggère que des réglementations plus flexibles pourraient favoriser l'émergence de nouvelles cryptomonnaies, remettant en question la suprématie du Bitcoin. Cela enrichit notre compréhension de l'impact des politiques réglementaires sur la diversité et la compétitivité du paysage des cryptomonnaies.

Enfin, notre quatrième scénario a évoqué la possibilité d'une **Exclusion Réglementaire** du Bitcoin de l'espace européen. Ce concept, bien qu'alarmant, nous permet de réfléchir aux conséquences potentielles d'une réglementation restrictive sur l'existence des cryptomonnaies dans certains marchés.

Ces apports théoriques, inspirés par nos observations empiriques, offrent des angles de vue originaux sur l'étude des cryptomonnaies. Ils soulignent l'importance des influences réglementaires et économiques, tout en mettant en avant la capacité d'adaptation et de résilience de ces nouvelles formes de monnaie.

5.2. Contributions pour les praticiens

➤ Autorités publiques :

- **Évaluation de l'impact macroéconomique des crypto-monnaies** : l'interdépendance entre les décisions de politique monétaire, comme l'ajustement des taux directeurs de la BCE, et la performance des crypto-monnaies suggère que les autorités devraient intégrer ces perspectives dans leur évaluation de l'impact macroéconomique des cryptomonnaies, ce qui pourrait contribuer à la conception d'un cadre réglementaire robuste, qui préserve l'innovation tout en atténuant les risques pour la stabilité financière.
- **Création d'un dialogue constructif avec l'industrie des cryptomonnaies** : Notre analyse met en lumière l'importance d'une communication ouverte et constructive entre les autorités publiques et les acteurs de l'industrie des crypto-monnaies. Il est crucial d'établir des ponts entre les deux afin d'équilibrer les objectifs de contrôle réglementaire et de promotion de l'innovation.
- **Faciliter la transition** : Une réglementation plus stricte sous MICA signifie un changement de cap pour les entreprises de cryptomonnaie. Les autorités peuvent aider à adoucir ce virage en fournissant des directives claires et détaillées, voire en proposant des plans de transition structurés. De cette manière, les entreprises pourraient naviguer plus aisément à travers les nouvelles exigences réglementaires, assurant ainsi une continuité de leurs services.

Encourager des alternatives innovantes : Malgré la régulation accrue et la réduction potentielle de l'utilisation du Bitcoin (scénario 2), il demeure primordial de stimuler l'innovation financière. Cela pourrait se traduire par la promotion de technologies blockchain plus respectueuses de l'environnement ou de cryptomonnaies plus stables et régulées, comme les *stablecoins* ou les monnaies numériques des banques centrales (CBDC).

➤ Les entreprises :

Dans l'actuelle conjoncture marquée par une réglementation MICA plus rigide³⁹ et une augmentation des taux directeurs par la BCE⁴⁰, nous nous retrouvons face à un scénario où

³⁹ Mica : Neirinck-Fauvelle, V. (2023, April 21). Le Parlement européen adopte des règles pour encadrer les cryptomonnaies. Touteurope.eu. <https://www.touteurope.eu/economie-et-social/le-parlement-europeen-adopte-des-regles-pour-encadrer-les-cryptomonnaies/#:~:text=Devant%20encore%20C3%AAtre%20formellement%20adopter%20C3%A9,appliquer%E2%80%9D%20C%20rappellent%20Les%20Echos.>

⁴⁰ European Central Bank. (2023, March 16). Décisions de politique monétaire. European Central Bank. <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2023/html/ecb.mp230316~aad5249f30.fr.html#:~:text=Taux%20d'int%>

l'utilisation du Bitcoin pourrait être réduite dans l'espace européen. Cela implique un certain nombre de conséquences importantes pour les entreprises et praticiens opérant dans ce domaine. Pour s'adapter à ce nouvel environnement, ces entités pourraient envisager les approches suivantes :

- **Diversification du portefeuille de cryptomonnaies** : Cette étape implique d'étendre l'investissement et les transactions à une gamme plus large de cryptomonnaies. Cela pourrait inclure des monnaies qui sont réglementées différemment ou qui utilisent des protocoles moins énergivores, comme le *Proof of Stake* (PoS). La diversification pourrait aider à réduire les risques associés à une réglementation défavorable affectant une seule cryptomonnaie.
- **Création d'une structure de gouvernance pour la conformité** : Avec une réglementation plus stricte, la mise en place d'une structure de gouvernance robuste devient essentielle. Cela peut inclure l'intégration de la technologie de la blockchain dans les systèmes de surveillance de la conformité et la mise en place de politiques et de procédures pour identifier et gérer les risques associés aux cryptomonnaies.
- **Établissement de partenariats stratégiques** : Compte tenu des incertitudes réglementaires, les entreprises pourraient envisager de former des partenariats stratégiques avec d'autres entités du secteur. Cela peut permettre aux entreprises de partager les risques et de collaborer sur des solutions pour répondre aux défis posés par le nouveau cadre réglementaire.

5.3. Que nous a apporté le mémoire de fin d'études ?

- **Fatimatou :**

Aborder l'écriture de mon second mémoire représente une étape cruciale de mon parcours académique, Autrefois familiarisé avec les cryptomonnaies sous un angle purement technique, j'ai plongé cette fois dans les profondeurs de leurs stratégies. C'est une perspective qui m'a non seulement élargi l'horizon, mais a également affiné ma compréhension globale de ce domaine. En tant qu'ingénieur en données, j'avais eu l'occasion d'explorer les aspects techniques de la cryptomonnaie, y compris l'algorithme de cryptage asymétrique et symétrique, la fonction de hachage, etc. Cependant, ce passage de la vision technique à l'approche stratégique a été pour moi une véritable évolution, un moment de croissance intellectuelle qui a non seulement

approfondi ma compréhension des cryptomonnaies mais a aussi élargi mon point de vue sur leur rôle et leur impact dans le monde.

Du point de vue professionnel, cette expérience a consolidé mes compétences en matière de recherche autonome et a mis en relief la nécessité d'une communication efficace. La quête de ressources pertinentes, parfois cachées dans les tréfonds du web, m'a appris à affiner mes techniques de recherche.

Sur un plan personnel, l'accomplissement de cette recherche a été une expérience gratifiante. Elle m'a conduit à me lancer dans un projet de recherche à long terme, une nouveauté pour moi, et à le mener de façon indépendante. Par ailleurs, mon intérêt pour le monde des cryptomonnaies étant relativement récent, le choix de ce sujet a considérablement enrichi mes connaissances. Je tiens à exprimer ma reconnaissance envers mon promoteur, son soutien sans faille et sa guidance ont été d'une aide précieuse tout au long de ce parcours de recherche. Il a su orienter ma vision stratégique et ses recommandations pertinentes ainsi que les pistes de recherche qu'il a suggérées ont été essentielles pour la réussite de ce travail.

- **Justice :**

J'ai eu l'occasion, à travers ce mémoire, d'explorer de nouvelles méthodes scientifiques à la fois simples et rigoureuses dont je n'avais pas connaissance dans mon cursus antérieur. Il m'a été très bénéfique de comprendre l'intérêt des outils d'analyse stratégique tel que le PESTEL et l'organisation des idées selon la technique qui a été employée ici. J'ai particulièrement apprécié les procédés de travail recommandés par le promoteur car je les ai estimés très pratiques et susceptibles de m'être utiles dans le monde professionnel.

S'agissant du sujet de l'étude en particulier, ma compréhension du secteur de la cryptomonnaie et de l'environnement qui l'entoure s'est élargie. J'ai saisi les enjeux contemporains qui concernent cette question et j'ai réussi à construire un point de vue scientifique et défendable sur l'impact que ce phénomène pourrait avoir dans un futur proche.

Ce travail a également été l'occasion pour moi d'améliorer mes compétences en rédaction et en travail d'équipe. Nous avons dû, au cours de l'année, faire preuve de beaucoup d'humilité, de compréhension et d'ouverture d'esprit dans la mise en œuvre du travail. Avec ma partenaire, nous avons aussi été emmenés à résoudre des désaccords tant sur le plan logistique que sur l'appréhension du travail même.

Enfin, aborder une problématique d'actualité a été très stimulant intellectuellement. J'ai appris à porter un regard différent sur la presse et sur des sujets pour lesquels le consensus pose problème. Il a fallu, pour cette étude, développer une vision d'ensemble et inscrire chaque fait dans un contexte précis. Cette gymnastique intellectuelle m'a permis d'acquérir plus des nuances dans mes analyses et prises de position.

5.4 Critiques et limites de la recherche

- **Suivre le rythme d'un monde en perpétuelle évolution** : L'un des défis majeurs a été de garder notre deuxième chapitre à jour avec le rythme effréné des changements dans le monde des crypto-monnaies (surtout durant le début de l'année 2023). De nouvelles lois, des mises à jour importantes et des modifications de la taxation dans différents pays ont tous fait surface pendant la durée de notre projet. Nous avons donc dû réexaminer régulièrement nos idées pour maintenir une continuité logique, facilement compréhensible pour le lecteur.
- **Hétérogénéité des réglementations** : Les dispositions légales concernant les cryptomonnaies sont loin d'être uniformes à travers le monde. En effet, elles peuvent diverger non seulement entre différents pays, mais aussi entre différentes juridictions au sein d'un même pays, engendrant ainsi une complexité substantielle. Bien que cette recherche porte essentiellement sur l'Europe, qui dispose du règlement MICA, on trouve que chaque pays adopte sa propre ligne de conduite en ce qui concerne la fiscalité, les règlements et autres éléments relatifs aux cryptomonnaies. Cette multiplicité des cadres réglementaires a compliqué l'opération de comparaison et la synthèse des diverses approches lors de l'examen de la littérature. Il nous incombe de prendre en compte cette variabilité lors de l'interprétation des études préexistantes, afin d'appréhender au mieux les subtilités et les caractéristiques propres aux réglementations dans divers contextes nationaux ou régionaux.
- **La quête d'articles scientifiques pertinents** : Trouver des articles scientifiques contemporains sur l'écosystème en rapide évolution des cryptoactifs a été une véritable épreuve. Pour établir une revue de littérature solide, nous avons dû nous familiariser avec une diversité de sources, alliant articles de presse et publications académiques.

BIBLIOGRAPHIE

1. Adrien Paredes-Vanheule, avec L. T. (2022). BlackRock est en mode débarquement sur le marché du bitcoin. *L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h*, 1,11.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720220816%C2%B7GA%C2%B71580162>
2. AIT-KACIMI, N. (2022a). Comment le réseau social influence les cours. *Les Echos*, 23827(23827),
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720221104%C2%B7EC%C2%B70702697026374>
3. AIT-KACIMI, N. (2022c). Le trading sur mobile intensifie les bulles et krachs du bitcoin. *Les Echos*, 23837(23837), 34.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720221121%C2%B7EC%C2%B70702826851596>
4. AIT-KACIMI, N. (2023a). Les particuliers confiants dans la sortie de l'hiver des cryptos. *Les Echos*, 23910(23910), 25.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230302%C2%B7EC%C2%B70703509055346>
5. AIT-KACIMI, N. (2023b). Les traders spéculent sur la résurrection du bitcoin. *Les Echos*, 23912(23912), 30.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230306%C2%B7EC%C2%B70703524357355>
6. AIT-KACIMI, N. (2023c). Plus rentables et spéculatives, les cryptos concurrencent la Bourse. *Les Echos*, 23908(23908), 27.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230228%C2%B7EC%C2%B70703497214449>
7. Allen, F., Gu, X., & Jagtiani, J. (2022). Fintech, Cryptocurrencies, and CBDC: Financial Structural Transformation in China. *Journal of International Money and Finance*, 124, 102625. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2022.102625>
8. Appiah-Otoo, I. (2023). The Impact of the Russia-Ukraine War on the Cryptocurrency Market. *Asian Economics Letters*, 4(1). <https://doi.org/10.46557/001c.53110>
9. Banque centrale européenne. (2004). La Politique Monétaire de la BCE 2004. Récupéré sur <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/politiquemontaire2004fr.pdf>
10. Bashir, M., Strickland, B., & Bohr, J. (2016). What Motivates People to Use Bitcoin? In E. Spiro & Y.-Y. Ahn (Éds.), *Social Informatics* (p. 347-367). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-47874-6_25
11. Bensimon, C. (2022). Centrafrique : Le bitcoin, improbable sauveur d'un pays à la dérive. *Le Monde*, 5.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720220530%C2%B7LM%C2%B7997961>
12. Bilan 2022 : Le CAC 40 a cédé 9,5%, une année difficile et morose pour les bourses. (2022). *Agence Option Finance (AOF)*.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720221230%C2%B7OPA%C2%B720221230531652>
13. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
14. Blockchain et protection des données personnelles. (n.d.). <https://etaxlawservices.ey-avocats.com/actualite/juridique-/blockchain-et-protection-des-donnees-personnelles>

15. Blockchain et RGPD : quelles solutions pour un usage responsable en présence de données personnelles ? | CNIL. (N.d.). <https://www.cnil.fr/fr/blockchain-et-rgpd-quelles-solutions-pour-un-usage-responsable-en-presence-de-do>
16. *Blockchain et son impact à venir sur les services financiers—Fanning—2016—Journal of Corporate Accounting & Finance—Wiley Online Library.* (S. d.). Consulté 21 février 2023, à l'adresse <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jcaf.22179>
17. Bouraima, M. (2023, mai 25). La régulation MiCA et ce qui change pour les détenteurs de bitcoin. *Zone Bitcoin*. <https://zonebitcoin.co/la-regulation-mica-et-ce-qui-change-pour-les-detenteurs-de-bitcoins/>
18. Bruns Jr., W. J. (1989a). A REVIEW of Robert K. Yin's Case Study Research: Design and Methods. *Journal of Management Accounting Research*, 1, 157.
<http://accesdistant.bu.univ-paris8.fr/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsh&AN=5331594&lang=fr&site=eds-live>
19. Bruns Jr., W. J. (1989b). A REVIEW of Robert K. Yin's Case Study Research: Design and Methods. *Journal of Management Accounting Research*, 1, 157.
<http://accesdistant.bu.univ-paris8.fr/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsh&AN=5331594&lang=fr&site=eds-live>
20. Ce fonds bitcoin en croisade contre le gendarme américain des marchés. (2023). *Les Echos*, 23916(23916), 32.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230310%C2%B7EC%C2%B70703560647259>
21. Ces pépites qui misent tout sur le bitcoin. (2022). *Les Echos*, 23781(23781), 22.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720220831%C2%B7EC%C2%B70702271201605>
22. Consultation on the Communication on the classification of crypto-assets as securities, investment instruments or financial instruments. (2022). FSMA.
<https://www.fsma.be/en/news/consultation-communication-classification-crypto-assets-securities-investment-instruments-or>
23. Corric, J. (2023). Pourquoi le bitcoin a rebondi de 40% en un mois. *L'AGEFI Quotidien - Édition de 18h*.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230124%C2%B7GWD%C2%B71590714>
24. Credentials, Bc. | B. digital. (s. d.). *La blockchain est-elle conforme au RGPD ?* BCdiploma | Blockchain digital credentials. Consulté 30 mai 2023, à l'adresse <https://www.bcdiploma.com/fr/blog/blockchain-gdpr-2021-09-08>
25. Crypto-actifs, les clés d'un bon accompagnement. (2023). *L'AGEFI Actifs*, 60.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230113%C2%B7GG%C2%B71588541>
26. Crypto-actifs : feu vert à de nouvelles règles de traçabilité des transferts | Actualité | Parlement européen. (n.d.) : <https://www.europarl.europa.eu/news/fr/press-room/20230414IPR80133/crypto-actifs-feu-vert-a-de-nouvelles-regles-de-tracabilite-des-transferts>

27. Daughtery, C. (2009). An Exercise in Rigor: A Review of Robert K. Yin's Case Study Research Design and Methods. *The Qualitative Report*, 14(2), 162-165.
<https://doi.org/10.46743/2160-3715/2009.2842>
28. De Filippi, P. (2016). Blockchain et droit à l'oubli. <https://hal.science/hal-01676888#:~:text=Le%20droit%20%C3%A0%20l'oubli,associ%C3%A9s%20dans%20un%20lointain%20pass%C3%A9>
29. De Vauplane, H. (2014, 5 juillet). L'analyse juridique du Bitcoin. Dans Rapport moral sur l'argent dans le monde 2014.
<https://www.kramerlevin.com/images/content/2/1/v4/2190/1406-Rapport-Moral-sur-l-Argent-dans-les-Monde-Vauplane-Hubert-de-L-analyse-juridique.pdf>
30. DEMICHELIS, R. (2022a). Le protocole Bitcoin expliqué simplement. *Investir-Le Journal des finances*, 2556(2556), 18.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720221231%C2%B7GI%C2%B70401351146861>
31. DEMICHELIS, R. (2022b). Le protocole Bitcoin expliqué simplement. *Investir-Le Journal des finances*, 2556(2556), 18.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720221231%C2%B7GI%C2%B70401351146861>
32. DEMICHELIS, R. (2023). Il y a pire que le bitcoin. *Investir-Le Journal des finances*, 2557(2557), 48.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230107%C2%B7GI%C2%B70401363004009>
33. Droit à l'effacement et conservation des données personnelles sur la technologie Blockchain. Par Landry Ebouah, Juriste. <https://www.village-justice.com/articles/droit-effacement-conservation-des-donnees-personnelles-sur-technologie,39304.html>
34. Ducas, E., & Wilner, A. (2017a). The security and financial implications of blockchain technologies: Regulating emerging technologies in Canada. *International Journal*, 72(4), 538-562. <https://doi.org/10.1177/0020702017741909>
35. EUR-Lex - 310401_1 - EN - EUR-Lex. (n.d.). <https://eur-lex.europa.eu/FR/legal-content/summary/right-to-be-forgotten-on-the-internet.html>
36. Euronews. (2022, March 21). With the war in Ukraine, crypto is having a moment. It's just not the moment some expected. Euronews.
<https://www.euronews.com/next/2022/03/17/analysis-with-the-war-in-ukraine-crypto-is-having-a-moment-it-s-just-not-the-moment-some-e>
37. European Central Bank. (2023, March 16). Décisions de politique monétaire. European Central Bank.
<https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2023/html/ecb.mp230316~aad5249f30.fr.html#:~:text=Taux%20d'int%C3%A9r%C3%AAt%20directeurs%20de%20la%20BCE,-Le%20Conseil%20des&text=D%C3%A8s%20lors%2C%20les%20taux%20d,compter%20du%2022%20mars%202023>
38. Fanning, K., & Centers, D. P. (2016). Blockchain and Its Coming Impact on Financial Services. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 27(5), 53-57.
<https://doi.org/10.1002/jcaf.22179>
39. Fénéron Plisson, C. (2017). La blockchain, un bouleversement économique, juridique voire sociétal. *I2D - Information, données & documents*, 54(3), 20-22.

- <https://www.cairn.info/revue-i2d-information-donnees-et-documents-2017-3-page-20.htm?contenu=article>
40. GASQUET, P. D. (2023). Eric Larchevêque, l'homme qui croit encore en l'avenir des cryptos. *Les Echos Week-End*.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230104%C2%B7ECK%C2%B70703010892329>
 41. Heuze, M. (2022). Bitcoin : Après la faillite de FTX, les cours ne devraient pas remonter avant longtemps. *La Tribune (France)*, 7510(7510), 38.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720221119%C2%B7TR%C2%B7941300>
 42. Hivernals, M. C. T. des. (2022). Crypto-actifs : L'heure de la régulation. *Option Finance*, 36,37,38.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720221212%C2%B7OPT%C2%B7a0003202970>
 43. Khalfaoui, R., Gozgor, G., & Goodell, J. W. (2022). Impact of Russia-Ukraine war attention on cryptocurrency: Evidence from quantile dependence analysis. *Finance Research Letters*, 52, 103365. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103365>
 44. Kroll, J. A., Davey, I. C., & Felten, E. (2013). *The Economics of Bitcoin Mining, or Bitcoin in the Presence of Adversaries*. <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Economics-of-Bitcoin-Mining%2C-or-Bitcoin-in-the-Kroll-Davey/c55a6c95b869938b817ed3fe3ea482bc65a7206b>
 45. Kroll, J. A., Davey, I. C., & Felten, E. W. (2013). The economics of Bitcoin mining, or Bitcoin in the presence of adversaries. *Proceedings of WEIS*, 2013, 1-20
 46. *La blockchain, un bouleversement économique, juridique voire sociétal* | Cairn.info. (S. d.). Consulté 30 mai 2023, à l'adresse <https://www.cairn.info/revue-i2d-information-donnees-et-documents-2017-3-page-20.htm?contenu=article>
 47. *La régulation MiCA et ce qui change pour les détenteurs de bitcoin*. (S. d.). Consulté 25 mai 2023, à l'adresse <https://zonebitcoin.co/la-regulation-mica-et-ce-qui-change-pour-les-detenteurs-de-bitcoins/>
 48. La saga Bitcoin, épisode 2 : L'accélération. (2023). *Le Journal du Net (JDN) (site web)* - *Le Journal du Net*.
https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230314%C2%B7CCMD%C2%B71000077_7426190886_100
 49. Lacity, M. C. (2022). Blockchain: From Bitcoin to the Internet of Value and beyond. *Journal of Information Technology*, 37(4), 326-340.
<https://doi.org/10.1177/02683962221086300>
 50. Latribune.fr. (2022). Cryptomonnaies : Près des trois-quarts des acheteurs de Bitcoin ont perdu de l'argent (BRI). *La Tribune (France)*, 7507(7507), 50.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720221116%C2%B7TR%C2%B7940700>
 51. Latribune.fr. (2023). Cryptomonnaies : Adopté par l'Europe, le règlement MiCA doit mettre « fin au Far West ». *La Tribune (France)*, 7614(7614), 54.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230421%C2%B7TR%C2%B7959584>
 52. Le bitcoin est au plus haut depuis six mois. (2023). *L'AGEFI Quotidien* - Édition de 7h, 20.

- <https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230217%C2%B7GA%C2%B71592378>
53. Le bitcoin serait la seule crypto à ne pas être un instrument financier. (2023). *L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h*, 19.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230228%C2%B7GA%C2%B71592997>
 54. *Le bitcoin, son histoire et ses cotations en direct*. (s. d.-a). Consulté 10 mai 2023, à l'adresse <https://www.abcbourse.com/marches/bitcoin>
 55. *Le bitcoin, son histoire et ses cotations en direct*. (S. d.-b). Consulté 10 mai 2023, à l'adresse <https://www.abcbourse.com/marches/bitcoin>
 56. Le Héron, E. (2015). Politique monétaire versus stabilisation financière à la BCE. *L'Économie politique*, 66(2), 56-69. <https://www.cairn.info/revue-l-economie-politique-2015-2-page-56.htm>
 57. *Le numérique, levier nécessaire de la transition écologique*. (2023, février 28). Les Echos. <https://www.lesechos.fr/idees-debats/editos-analyses/le-numerique-levier-necessaire-de-la-transition-ecologique-1910527>
 58. Leboucher, S. (2023). Cryptomonnaies, la fin des illusions. *Le Monde*, 14,15.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230131%C2%B7LM%C2%B7202301312%C3%9720%C3%9721102351348>
 59. Malik, N., Aseri, M., Singh, P. V., & Srinivasan, K. (2022b). Why Bitcoin Will Fail to Scale? *Management Science*, 68(10), 7323-7349. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2021.4271>
 60. Marion, P. (2023). Pour ou contre : Le bitcoin peut-il se relever de l'hiver crypto ? (Alexandre Stachtchenko facer à David Cayla). *La Tribune (France)*, 7579(7579), 11.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230303%C2%B7TR%C2%B7948976>
 61. Marthinsen, J. E., & Gordon, S. R. (2022). The price and cost of bitcoin. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 85, 280-288.
<https://doi.org/10.1016/j.qref.2022.04.003>
 62. Merlet, B. L. et P. (2023). Cryptomonnaies : Pente raide mais toujours de l'intérêt chez les entrepreneurs toulousains. *La Tribune (France)*, 7588(7588), 76.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230315%C2%B7TR%C2%B7954691>
 63. Murray, A., Kuban, S., Josefy, M., & Anderson, J. (2021). Contracting in the Smart Era: The Implications of Blockchain and Decentralized Autonomous Organizations for Contracting and Corporate Governance. *Academy of Management Perspectives*, 35(4), 622-641. <https://doi.org/10.5465/amp.2018.0066>
 64. Neirinck-Fauvelle, V. (2023, April 21). Le Parlement européen adopte des règles pour encadrer les cryptomonnaies. *Touteleurope.eu*. <https://www.touteleurope.eu/economie-et-social/le-parlement-europeen-adopte-des-regles-pour-encadrer-les-cryptomonnaies/#:~:text=Devant%20encore%20%C3%AAtre%20formellement%20adopt%C3%A9,appliquer%E2%80%9D%2C%20rappellent%20Les%20Echos>
 65. O'Dair, M., & Owen, R. (2019). Monetizing new music ventures through blockchain: Four possible futures? *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 20(4), 263-276. <https://doi.org/10.1177/1465750319829731>

66. Peters, M. A., Green, B., & Yang, H. (2020). Cryptocurrencies, China's sovereign digital currency (DCEP) and the US dollar system. *Educational Philosophy and Theory*, 54(11), 1713–1719. <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1801146>
67. Placements Quel avenir pour les cryptomonnaies. (2023). *Mieux Vivre Votre Argent*, 45,46,47,48,49. <https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230201%C2%B7VV%C2%B7a0003322826>
68. Plisson, C. F. (2017). La blockchain, un bouleversement économique, juridique voire sociétal. *I2D - Information, données & documents*, 54(3), 20-22. <https://doi.org/10.3917/i2d.173.0020>
69. PONTIROLI, T. (2023a). Rassurées par la Fed et le Trésor, les cryptos évitent le krach. *Les Echos*, 23919(23919), 26. <https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230315%C2%B7EC%C2%B70703590627868>
70. PONTIROLI, T. (2023c). Silvergate, première banque victime des cryptos. *Les Echos*, 23916(23916), 32. <https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230310%C2%B7EC%C2%B70703559923628>
71. Pupion, P.-C. (2012). 1. Méthodes de collectes de données. In *Statistiques pour la gestion : Vol. 3e éd.* (P. 1-18). Dunod. <https://www.cairn.info/statistiques-pour-la-gestion--9782100578924-p-1.htm>
72. Quoistiaux, G. (2019a). Introduction. In *Bitcoin et cryptomonnaies* (p. 11-19). Mardaga ; Cairn.info. <https://www.cairn.info/bitcoin-et-cryptomonnaies--9782804708252-p-11.htm>
73. Renouard, G. (2022). MiCA et TFR, ces deux règles européennes qui vont révolutionner les cryptoactifs. *La Tribune (France)*, 7487(7487), 49. <https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720221015%C2%B7TR%C2%B7936835>
74. ROLLAND, T. P. (2023a). Deux mois d'embellie sur les cryptos effacés en une semaine. *Les Echos*, 23917(23917), 29. <https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230313%C2%B7EC%C2%B70703575780812>
75. Safe. (2023, February 23). [Carte] La fiscalité 2023 des plus-values crypto en Europe. HelloSafe. <https://hellosafe.be/investissement/crypto-monnaie/carte-europe-fiscalite-crypto#:~:text=15%2C4%25%20%3A%20c',crypto%20dans%20l'Union%20europ%C3%A9enne>
76. SCHAFROTH, E. (2023). Les sociétés de gestion entre prudence et espoir sur les cryptos. *Les Echos*, 23913(23913), 31. <https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230307%C2%B7EC%C2%B70703532160194>
77. Schickler, J. (2023, May 11). Belgium Regulator Ponders Crypto as a Security. Coindesk. <https://www.coindesk.com/policy/2022/07/06/belgium-regulator-ponders-crypto-as-a-security/>
78. Sestino, A., Giraldi, L., Cedrola, E., Zamani, S. Z., & Guido, G. (2022). The Business Opportunity of Blockchain Value Creation among the Internet of Value. *Global Business Review*, 09721509221115012. <https://doi.org/10.1177/09721509221115012>

79. Sheel, A., & Nath, V. (2019). Effect of blockchain technology adoption on supply chain adaptability, agility, alignment and performance. *Management Research Review*, 42(12), 1353-1374. <https://doi.org/10.1108/MRR-12-2018-0490>
80. Shi, Y. (2020). Central Bank Digital Currencies: Towards a Chinese Approach: Design Choices of Digital Currency Electronic Payment. DIVA. <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1433870&dswid=-2877>
81. Shiller, R. J. (2019). Narratives of Money and Crypto. In *Narrative Economics* (pp. 165-182). Princeton University Press.
82. So, S. (2011). Review of Case Study Research: Design and Methods. 4th ed. [Review of *Review of Case Study Research: Design and Methods. 4th ed.*, par R. K. Yin]. *The Modern Language Journal*, 95(3), 474-475. <https://www.jstor.org/stable/41262395>
83. Solodan, K. (2021). Legal Regulation of Cryptocurrency Taxation in European Countries. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*, 24(2), 1-8.
84. Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World*. <https://www.scinapse.io/papers/2738122318>
85. Tellier, L. (2022a). Les défis qui attendent l'écosystème crypto pour la fin d'année. *L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h*, 14. <https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720220905%C2%B7GA%C2%B71581133>
86. Tellier, L. (2022b). MicroStrategy veut devenir un acteur important du paiement en bitcoins. *L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h*, 12. <https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720221230%C2%B7GA%C2%B71589038>
87. Tellier, L. (2023a). Amundi veut croire à un avenir prometteur pour les cryptomonnaies. *L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h*, 18. <https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230228%C2%B7GA%C2%B71593015>
88. Tellier, L. (2023b). Blockstream lève 125 millions de dollars pour son activité de minage de bitcoin. *L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h*, 15. <https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230126%C2%B7GA%C2%B71590836>
89. Tellier, L. (2023c). Flambée en trompe-l'oeil du bitcoin au Nigeria. *L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h*, 4. <https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230131%C2%B7GA%C2%B71591117>
90. Tellier, L. (2023d). Le régime pilote européen vise à faire de la blockchain une infrastructure de marché. *L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h*, 30,31. <https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230323%C2%B7GA%C2%B7pilote-europeen-vise-a-faire-de-la-blockchain-une-infrastructure-de-marche>
91. Tellier, L. (2023e). Le superviseur américain lance l'offensive contre Binance. *L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h*, 23,24. <https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230328%C2%B7GA%C2%B7ws%C3%97btech-finance%C3%97ble-superviseur-americain-lance-loffensive-contre-binance>

92. Tellier, L. (2023f). L'industrie de minage du bitcoin respire. *L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h*, 19.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230202%C2%B7GA%C2%B71591303>
93. The Impact of Cryptocurrency Regulation on Trading Markets. (2021, April 24). Oxford Academic.
<https://academic.oup.com/jfr/articleabstract/7/1/48/6248122?redirectedFrom=fulltext&login=true>
94. *The security and financial implications of blockchain technologies: Regulating emerging technologies in Canada—Evangeline Ducas, Alex Wilner, 2017.* (S. d.). Consulté 21 février 2023, à l'adresse <https://journals-sagepub-com.accesdistant.bu.univ-paris8.fr/doi/full/10.1177/0020702017741909>
95. TOUZANI, S. (2022a). Au Kazakhstan, le succès du bitcoin vire au cauchemar. *Les Echos*, 23854(23854), 14.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720221214%C2%B7EC%C2%B70703009032119>
96. TOUZANI, S. (2023). L'UE se dote du règlement MiCA pour encadrer les cryptos. *Les Echos*, 23945(23945), 32.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230421%C2%B7EC%C2%B709031196392>
97. Varma, J. R. (2019). Blockchain in Finance. *Vikalpa*, 44(1), 1-11.
<https://doi.org/10.1177/0256090919839897>
98. Vergara, I. (2023). Ce que va changer le règlement MiCa pour les cryptomonnaies. *Le Figaro*, 24468(24468), 27.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230421%C2%B7LF%C2%B71042%C3%9720%C3%9724059615433>
99. Vergne, J. P., & Swain, G. (2017a). Categorical Anarchy in the UK? The British Media's Classification of Bitcoin and the Limits of Categorization. In *From Categories to Categorization: Studies in Sociology, Organizations and Strategy at the Crossroads* (Vol. 51, p. 185-222). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S0733-558X20170000051005>
100. VITTORI, J.-M. (2023). Le numérique, levier nécessaire de la transition écologique. *Les Echos*, 23908(23908), 12.
<https://nouveau.europresse.com/Link/paris8/news%C2%B720230228%C2%B7EC%C2%B70703494886100>
101. Widhiyanti, H. N. (2023, January 31). Indonesian Cryptocurrencies Legislative Readiness: Lessons from the United States. Widhiyanti | Sriwijaya Law Review.
<http://journal.fh.unsri.ac.id/index.php/sriwijayalawreview/article/view/2138/pdf>
102. Wright, C. S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. *Social Science Research Network*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3440802>
103. Wu, C.-C., Ho, S.-L., & Wu, C.-C. (2022). The determinant of Bitcoin returns and volatility: Perspectives on global and national economic policy uncertainty. *Finance Research Letters*, 45, 102175. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102175>
104. Yazan, B. (2015). Three Approaches to Case Study Methods in Education: Yin, Merriam, and Stake. *The Qualitative Report*, 20(2), 134-152. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2015.2102>

Annexe : Codage des articles de presse

N°	Sources et extraits	Concepts du premier ordre	Concepts du deuxième ordre
1	Corric, J. (2023). Pourquoi le bitcoin a rebondi de 40% en un mois. L'AGEFI Quotidien - Édition de 18h. Ce n'est pas encore un retour en grâce mais c'est un bon début. En moins d'un mois, le cours du bitcoin s'est repris de plus de 40%. Pas de quoi rattraper ses pertes de l'an dernier mais le rebond est significatif. En 2022, la cryptomonnaie la plus populaire a plongé de 65% pénalisée d'abord, comme l'ensemble des marchés financiers, par les incertitudes liées à la guerre en Ukraine et à l'inflation avant d'être emportée par les scandales à répétition qui ont pénalisés tout le secteur. Malgré de nouvelles répliques de ses affaires en ce début 2023 - faillite de Genesis, arrêt du livret crypto de Coinhouse, suite du feuilleton FTX - le cours du bitcoin ne tremble plus. Au contraire, il a retrouvé, à près de 23.000 dollars, des niveaux plus vus depuis août dernier. Dans le sillage du Nasdaq Alors qu'il n'a bénéficié d'aucun statut de valeur refuge en 2022, comme son surnom «d'or numérique» aurait pu le laisser espérer, le bitcoin profite à plein du retour des investisseurs vers les actifs à risque. Le ralentissement de l'inflation laisse en effet espérer que le resserrement monétaire mis en œuvre par les banques centrales sera moins dur que craint par les gérants il y a encore quelques semaines et la perspective de voir les économies développées tomber en récession semble chaque jour un peu moins probable. Dans ce contexte, le bitcoin a ainsi amplifié les gains déjà importants des marchés actions et notamment de la Bourse de la technologie américaine, le Nasdaq Composite, qui s'envole de 8,5% depuis le début de l'année. Le rebond du bitcoin peut aussi s'expliquer en partie par des raisons techniques. La baisse de son cours a mis en difficulté des mineurs, dont certains ont fait faillite, indiquant que le prix avait potentiellement atteint un point bas. +140% pour solana La hausse du bitcoin semble par ailleurs avoir profité aux autres cryptomonnaies. L'ethereum, la deuxième en termes de capitalisation, s'est envolé de 33% depuis le début de l'année et d'autres crypto moins populaires ont initié des rebonds, parfois encore plus spectaculaires, dans la	Le bitcoin a repris 40% après la baisse due à la guerre et aux scandales.	Politique

	foulée. Le ripple a ainsi grimpé de 27% depuis le 2 janvier et le solana s'est envolé de 140% sur la période.		
2	Leboucher, S. (2023). Cryptomonnaies, la fin des illusions. Le Monde, 14,15. Le bitcoin serait-il invulnérable ? Déclaré mort 469 fois, comme s’amuse à le calculer le site Bitcoin Obituaries, il enregistre une hausse de sa valeur de 36 % depuis le début de l’année. Une flambée qui est très loin d’effacer la chute vertigineuse de 70 % dont il a été l’objet en 2022, ou la succession de faillites et de scandales inédits qui ont émaillé le secteur des cryptomonnaies ces douze derniers mois. En février 2022, Meta (ex-Facebook) enterre pour de bon son projet de monnaie virtuelle privée mondiale, libra. En mai, l’une des plus importantes devises de la cryptosphère, terra-luna, s’effondre, entraînant dans sa chute plusieurs acteurs de la finance décentralisée comme Celsius. Mais c’est en novembre que le coup de grâce semble être porté, avec l’implosion de la plate-forme d’échanges FTX : plus d’un million de clients dans l’incapacité de récupérer leurs fonds, des faillites là encore attendues en cascade, dont celle de Genesis, le 19 janvier, et une crise de confiance sans précédent. Pour la Banque centrale européenne, les choses sont claires : « Le bitcoin est en route pour l’insignifiance », écrivent deux de ses dirigeants dans un article de blog, fin novembre. Les multiples crises de 2022 semblent mettre à mal les promesses originelles des cryptomonnaies et le nouveau monde financier que ses défenseurs faisaient miroiter. Sur le papier, le bitcoin est un réseau de paiement uniquement géré par ses utilisateurs, sans intervention d’une autorité centrale. Plus besoin d’une banque pour envoyer de l’argent à l’autre bout du monde ou faire des achats sur Internet : c’est le code informatique qui fait loi et c’est la technologie de la blockchain qui garantit qu’aucun intervenant ne peut prendre le pouvoir. Une décentralisation qui semble toutefois bien relative, si l’on en juge par le poids très significatif qu’avait pris la plate-forme FTX avant de s’effondrer. Crises et finances traditionnelles « En l’état des pratiques, la décentralisation est un mythe, estime le consultant Christian Pfister. Outre les plates-formes d’échanges comme FTX, les exemples de centralisation sont nombreux. » La validation des transactions en bitcoins (minage) est ainsi de plus en plus concentrée chez quelques acteurs, et même les algorithmes de prêt les plus décentralisés sont en fait gouvernés par une poignée d’initiés qui s’enrichissent au passage. Derrière la machine, l’avidité humaine n’a pas disparu dans l’écosystème crypto : elle a seulement changé de visage. La promesse d’une transparence parfaite semble aussi avoir du plomb dans l’aile. Toutes les transactions en cryptomonnaies sont publiques et traçables. Alors qu’un épargnant ne sait jamais	- La décentralisation des cryptomonnaies devient relative.	Légal Social

précisément ce qu'une banque fait de son argent, la technologie qui sous-tend le bitcoin est censée donner cette visibilité. Cela ne semble pas avoir empêché les nombreuses fraudes dont FTX est accusée et que les acteurs de la cryptosphère qui utilisaient ses services n'ont pas su voir. « <i>FTX était une plate-forme centralisée et donc, par définition, ne faisait pas preuve d'une transparence parfaite</i>, nuance Claire Balva, consultante indépendante. <i>Mais une partie de ses activités, comme ses propres jetons qu'elle émettait et qui donnaient droit à certains avantages, étaient visibles via la blockchain. On aurait pu voir notamment le niveau de dépendance de certains acteurs à FTX. Mais, dans la période d'euphorie qui a précédé 2022, cette transparence n'a pas été utilisée.</i> » Les secousses qu'a connues le secteur des cryptomonnaies en 2022 n'ont ainsi rien à envier aux crises qui jalonnent l'histoire de la finance traditionnelle. « <i>L'année dernière, on a vu se répéter des schémas qui avaient déjà été à l'œuvre il y a dix, vingt ou trente ans sur d'autres marchés, lorsqu'ils n'étaient pas encore réglementés</i> », fait valoir Didier Lallemand, directeur général de Société générale Ventures, la pépinière de start-up de la banque rouge et noire. Les parallèles foisonnent. L'utilisation de l'algorithme qui sous-tendait la monnaie terra, avant d'exploser face à la chute des cours des autres cryptoactifs, rappelle les premières expérimentations en matière de produits dérivés, dans les années 1980. L'emballement des investisseurs pour des projets dont ils ne comprenaient pas toujours les tenants et aboutissants fait écho à la bulle Internet de la fin des années 1990. L'utilisation présumée par FTX des fonds de ses clients pour réaliser des opérations financières via son fonds spéculatif renvoie au très ancien débat sur le trading pour compte propre des banques, ravivé après le scandale Kerviel (du nom du tradeur responsable de pertes colossales à la Société générale) et la grande crise financière de 2008. Régulation inéluctable L'histoire se répète, concèdent les défenseurs des cryptoactifs. « <i>Ces difficultés sont ordinaires : une technologie innovante émerge et, avec elle, un écosystème d'acteurs qui cherchent à en tirer avantage. Or un écosystème se développe toujours dans le chaos, et c'est à l'occasion des crises que s'opère la sélection des acteurs les plus forts ou les mieux spécialisés</i> », analyse Yves Choueifat, président de Tobam, un des très rares gestionnaires d'actifs traditionnels à avoir osé toucher aux monnaies virtuelles. Il ne s'agirait donc pas d'une crise existentielle, mais d'une adolescence tourmentée pour un secteur qui se cherche. « <i>L'appellation "crypto" est un parapluie derrière lequel se cachent des réalités bien différentes, allant du réseau bitcoin, vraiment décentralisé, à une farandole de projets plus ou moins sérieux : l'intérêt de cette phase de marché est qu'elle va permettre de laver tout ce qui relevait d'une bulle</i> », veut croire Alexandre Stachtchenko, directeur blockchain et cryptoactifs à KPMG France.	- Les cryptomonnaies suivent l'évolution des produits de la finance classique. - La mise en place du «Markets in Crypto-Assets » (« marchés des cryptoactifs » par l'Europe.	
--	---	--

Il y aura pourtant vraisemblablement un avant et un après-2022 dans l'univers des monnaies virtuelles. De telles faillites ne laissent pas les autorités financières insensibles. Les voix en faveur d'une interdiction de ces instruments se multiplient, à l'instar du gouverneur de la banque centrale indienne (Reserve Bank of India), qui s'interrogeait de nouveau, en décembre, sur le bannissement des cryptomonnaies qui ne sont pas liées à une monnaie stable comme le dollar. Au minimum, elles seront bien plus strictement contrôlées. « La question n'est plus de savoir s'il faut ou non réguler : il est sûr qu'il le faut », a martelé le gouverneur de la Banque de France, François Villeroy de Galhau, à Davos. Le sujet sera à l'ordre du jour du prochain G20, en septembre, justement présidé par l'Inde. L'Union européenne a d'ailleurs pris un temps d'avance avec le règlement « Markets in Crypto-Assets » (« marchés des cryptoactifs »), dont le vote final est attendu au premier semestre. Conscients de l'inéluctabilité de la régulation, les acteurs européens mettent surtout en garde contre le risque de perte de compétitivité. « <i>La vraie problématique, c'est l'harmonisation de la réglementation à l'échelle internationale</i>, prévient Nicolas Louvet, directeur général de Coinhouse, une plate-forme d'échange et de conservation d'actifs numériques française, enregistrée auprès de l'Autorité des marchés financiers. <i>Imposer un agrément des acteurs en Europe ne protège en rien les consommateurs européens, qui peuvent se tourner d'eux-mêmes vers des plates-formes étrangères non encadrées mais très connues.</i> » Fin programmée du far west L'agrément a pourtant un atout : celui de la vérification des règles de bonne gouvernance. Un enjeu crûment mis en lumière par les détournements de fonds dont est accusé le fondateur de FTX, l'ancien tradeur de 30 ans à peine Sam Bankman-Fried. « <i>Ce qui tient le plus à cœur aux régulateurs, aujourd'hui, c'est la vérification des compétences et de l'honorabilité des dirigeants effectifs des projets, de façon à prévenir des pratiques d'abus de marché</i> », indique Karima Lachgar, avocate associée chez Osborne Clarke. S'en remettre à la transparence de la blockchain ne suffit pas. « <i>Il existe, dans certains services de finance décentralisée complexe, des fonctionnalités qui font intervenir des intermédiaires potentiellement soumis à des conflits d'intérêts. Malgré la transparence apportée par la technologie, il peut être difficile de savoir où regarder pour voir ce type de risque, lorsque l'on n'est pas développeur soi-même</i> », poursuit l'avocate. La fin programmée du Far West suffira-t-elle à assurer la pérennité du secteur ? Rien n'est moins sûr, car la confiance a été profondément ébranlée à plusieurs niveaux. Celui des acteurs crypto et de leurs financeurs, pour commencer. Si leur foi dans la technologie reste intacte, leur capacité à évaluer la probité de leurs partenaires est mise au défi. « <i>On peut réclamer autant d'informations que l'on veut avant d'entrer en relation, que peut-on faire si l'on nous ment ?</i> », s'interroge un investisseur spécialisé.		
---	--	--

	Les montants apportés par les acteurs du capital-risque aux start-up de la cryptosphère se sont ainsi effondrés au second semestre 2022. C'est aussi l'intérêt des entreprises de l'économie réelle qui peut être entamé. Il venait pourtant de décoller avec l'engouement pour les NFT (<i>non-fungible tokens</i>), ces certificats de propriété numérique enregistrés sur une blockchain. Séduisant les équipes marketing d'acteurs du luxe, de l'hôtellerie ou encore de la grande distribution, ces nouveaux instruments non financiers faisaient office de porte d'entrée dans le monde des cryptomonnaies, puisqu'il faut en détenir pour pouvoir acheter ce jeton non fongibles. Mais la crise de confiance qui suscite le plus d'interrogations est celle des épargnants, doublement touchés par la chute des cours et par le blocage de leurs fonds lorsqu'ils sont clients d'une plate-forme en faillite. Le premier choc n'est certes pas surprenant : outre le caractère très cyclique des cryptomonnaies, l'année 2022 a surtout été celle d'un resserrement inédit des conditions monétaires, qui a aussi affecté les Bourses traditionnelles. « <i>Le fait le plus marquant, l'an dernier, dans l'univers des cryptomonnaies, c'est la hausse des taux des banques centrales !</i> » , ironise Yves Choueifat, de Tobam. Mais l'expérience laissera des traces plus profondes. Les forums de discussion en ligne regorgent de témoignages de boursicoteurs 3.0 qui avaient vendu leur voiture, vidé leur Livret A, voire emprunté à leurs proches pour investir, et qui sont désespérés et honteux d'avoir tout perdu. « <i>Beaucoup de petits porteurs, qui sont souvent jeunes et qui ont peu de culture financière, ont perdu non seulement leurs économies, mais aussi leur foi dans le projet de société quasi anarcho-libertarien poussé par la cryptosphère</i>, analyse Jean-François Ponsot, professeur de sciences économiques à l'université Grenoble-Alpes. <i>Les cryptoactifs ne vont probablement pas disparaître demain, mais, pour le projet initial qui était de transformer la société en profondeur à travers les monnaies, 2022 marque une crise existentielle.</i> » Le bitcoin a beau sembler invulnérable, son écosystème va devoir s'adapter pour continuer d'exister. Paradoxalement, il est une catégorie d'acteurs qui pourrait tirer parti de la situation : le secteur bancaire traditionnel. « <i>Les acteurs financiers sentent qu'ils ont une carte à jouer dans la crise de confiance actuelle</i> » , témoigne Alexandre Stachtchenko. Habitues à jongler avec les exigences des autorités en matière de lutte antiblanchiment, de sécurisation des actifs ou encore de gestion de la liquidité, certaines banques réfléchissent à la manière dont elles pourraient accompagner le secteur des cryptoactifs pour lui permettre de se développer sur des bases plus saines. Les monnaies virtuelles ne sont pas mortes, mais elles vont devoir abandonner beaucoup de leurs illusions et, probablement, songer à un mariage de raison.		
3	Marion, P. (2023). Pour ou contre : Le bitcoin peut-il se relever de l'hiver crypto? (Alexandre Stachtchenko facer à David Cayla). La Tribune (France), 7579(7579), 11.		

L'année 2022 fut celle du revers de fortune pour le bitcoin. Après deux années 2020 et 2021 fastes qui ont vu sa valeur caracoler à des sommets inédits, la dynamique du jeton numérique s'est cassée net au printemps dernier. Depuis, sa valeur unitaire a été divisée par deux, tombant de 42.000 dollars en avril 2022 à 22.000 dollars aujourd'hui. Derrière les habituels soubresauts du très volatil bitcoin s'est nouée une crise de confiance, alimentée par l'effondrement du stablecoin Terra en mai et surtout de la plateforme d'échange de référence FTX en novembre. A tel point qu'on parle d'« hiver crypto » dans l'industrie, sur fond de chutes des cours et de licenciements massifs chez des acteurs de référence comme Coinbase ou Crypto.com. Sous les vives critiques des présidents de la Fed et de la BCE, le crédit du bitcoin, et des cryptomonnaies, a fondu comme sa valeur. Son prix connaît une embellie depuis janvier avec une remontée de 15.000 dollars en décembre à 22.000 dollars aujourd'hui. De quoi retrouver les faveurs d'Elon Musk. L'entrepreneur, qui avait renoncé à permettre l'achat de ses Tesla en bitcoin en 2022, envisage aujourd'hui un service de paiement en bitcoin et en cryptomonnaies sur Twitter. Qu'on y voit un simple outil de spéculation ou une monnaie, l'avenir du bitcoin pose plus que jamais question. <i>Alors, le bitcoin peut-il se relever de l'« hiver crypto »?</i> Le bitcoin se distingue de la farandole de crypto-monnaies, dont certaines peuvent être assimilables à des pyramides de Ponzi. En quoi bitcoin est-il différent? Qu'est-ce qu'il change dans le jeu financier? C'est la première monnaie dont la propriété est certifiée numériquement, hors de toute institution ou tiers de confiance. La quasi-totalité des autres crypto-monnaies sont appuyées à une entreprise ou un sous-jacent. A ce titre, le bitcoin est la monnaie numérique la plus « pure », la première propriété privée numérique, d'autant plus résiliente qu'elle n'est pas dépendante d'un seul acteur. Devenue la monnaie alternative la plus universelle, elle est le dollar des crypto bien qu'elle ne soit pas nationale. La question est désormais de savoir si elle va être définitivement adoptée. Pour en saisir l'intérêt, il faut se décentrer des pays occidentaux. En Occident, acheter du bitcoin est surtout un confort pour diversifier ses investissements. Mais pour quatre autres milliards d'utilisateurs potentiels, le bitcoin répond à de nombreux besoins : inclusion financière, préservation du patrimoine contre l'arbitraire et l'autoritarisme, ou encore protection contre la dévaluation ou la censure. D'ailleurs, en 2022, le seul gouvernement à avoir interdit le bitcoin est celui des talibans, notamment car il joue un rôle dans l'émancipation des femmes afghanes. Roya Mahboob, activiste afghane parmi les 100 personnalités de l'année 2013 selon le Time, qualifie le bitcoin « d'outil puissant pour obtenir la liberté », la Human Rights Foundation « d'échappatoire à la tyrannie », d'« argent de la liberté », quand l'économiste Vénézuélien Carlos Hernandez écrit dans le New York Times que le bitcoin est « plus qu'un buzzword quand vous vivez dans une économie qui s'effondre, sous une dictature qui		
---	--	--

s'effondre ». Autant de choses difficiles à comprendre quand on vit dans un pays stable, avec une monnaie qui sert de référence et d'étalon. On lui fait le reproche d'être volatil. Il l'est par rapport au dollar et à l'euro, mais beaucoup moins comparé au pesos argentin ou à la livre libanaise. Pour les habitants de ces pays, le bitcoin constitue une valeur refuge, qui - bien qu'il fluctue - permet de disposer d'une épargne sécurisée et toujours accessible. D'année en année, de plus en plus de gens de pays émergents acquièrent du bitcoin. Ainsi du Nigéria où 30 à 50% de la population possède des cryptomonnaies - alors qu'elles y sont interdites. S'ils apportent moins de capital que les Occidentaux, ses acheteurs sont chaque année plus nombreux, renforçant de fait la confiance dans le bitcoin. La corrélation entre la valeur de bitcoin et celles des marchés financiers s'observe depuis peu de temps, essentiellement depuis 2019-2020. Cela coïncide avec l'achat massif de bitcoins par des investisseurs professionnels à partir de 2019, et plus uniquement des particuliers. Face au retournement de conjoncture, les investisseurs corporate ont vendu massivement leurs portefeuilles de bitcoins et provoqué sa chute. La baisse du bitcoin témoigne de la prise de contrôle actuelle des financiers classiques sur le marché. Quid de son avenir? Il faut rester prudent, tant c'est un ovni financier. La pente la plus probable semble être une concentration du secteur des cryptos à mesure que leur usage se démocratise. La crise de confiance actuelle ne remet pas vraiment en cause l'envie naturelle de faire confiance à des professionnels pour garder ses cryptos, ce qui peut être perçu comme étant en contradiction avec la philosophie première du bitcoin. A la manière des débuts chaotiques d'Internet avant que n'émergent les GAFAS, les faillites et les crises dans le bitcoin pourraient déboucher sur l'émergence de grandes plateformes de référence pour l'achat, la vente et la conservation de bitcoins. A tout le moins, le bitcoin offre une alternative à la monnaie dette, et permet de posséder soi-même dans le monde numérique. Le bitcoin est né dans une période de crise, après le krach de 2008. A l'époque, il se présentait comme une innovation radicale et entendait répondre à la défiance envers l'État et les banques. Il s'agissait, pour ses partisans, de promouvoir un système financier et monétaire alternatif et autonome, détaché des États, des banques, qui ne reposerait pas sur des tiers de confiance. Cependant, force est de constater que le bitcoin tombe dans les mêmes travers que la finance classique. Le cours du bitcoin est procyclique, c'est-à-dire qu'il suit et amplifie les évolutions des marchés financiers traditionnels. Ainsi, contrairement à l'or ou au franc suisse, il ne s'agit pas d'une valeur refuge qui s'apprécierait en période de crise. Alors que le bitcoin se présentait comme une technologie dont les échanges se font sans tiers de confiance, des plateformes comme FTX se sont imposées en tant qu'intermédiaires. À la chute de FTX, certains propriétaires de bitcoins se sont retrouvés dans l'impossibilité de retirer leur portefeuille de bitcoins. Ces épargnants ont été entraînés dans la chute de FTX, soulignant l'échec d'un bitcoin qui	- Le Bitcoin joue un rôle dans l'émancipation des femmes. - Le bitcoin constitue une valeur refuge.	- Social - Politique
---	--	---

	pourrait être protecteur du grand public et dont la valeur et la liquidité seraient garanties en toute occasion. L'autre problème du bitcoin, qui sape son image auprès du grand public, c'est que son fonctionnement consomme énormément d'électricité. En effet, chaque transaction doit être validée par une preuve de travail qui implique de nombreux calculs de la part de centres de « minage » dont la consommation d'électricité annuelle totale est supérieure à 130 TWh, soit la consommation d'un pays tel que l'Argentine. Cette consommation d'énergie pose des problèmes aux pays qui accueillent ces centres tels que le Kazakhstan. Plus largement, l'usage du bitcoin s'avère très polluant. C'est en raison de cette image de monnaie destructive de la planète qu'Elon Musk, plutôt favorable aux crypto-monnaies, dut renoncer à accepter le paiement en bitcoin pour les véhicules Tesla. De manière générale, le bitcoin génère peu de confiance. En réalité, on ne peut pas vraiment dire qu'il s'agisse d'une monnaie. Il n'en a, de fait, aucune des caractéristiques. Il n'a pas de cours légal, sa liquidité est faible et, la plupart du temps, il ne sert pratiquement jamais à acheter quoi que ce soit. En réalité, on devrait plutôt parler de crypto-actif. Mais il s'agit d'un actif particulier car, contrairement à une action ou une obligation, il ne génère aucun revenu. Si les gens détiennent des bitcoins, c'est uniquement pour des raisons spéculatives, parce qu'ils espèrent dégager une plus-value en le revendant plus tard, avec l'espoir que son cours augmente.	- Le minage du Bitcoin surconsomme l'électricité	- Ecologie
4	Tellier, L. (2023a). Blockstream lève 125 millions de dollars pour son activité de minage de bitcoin. L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h, 15. L'attrait du minage crypto n'est pas mort. Alors que certains grands acteurs du minage comme Core Scientific ou North Computer ont récemment été contraints de se placer sous le régime des faillites américain (Chapitre 11), Blockstream annonce avoir levé 125 millions de dollars pour continuer à développer son activité de service autour du minage de bitcoins à destination des institutionnels. La société fondée en 2014 est leader dans le domaine de l'infrastructure concernant la blockchain Bitcoin. Elle est dirigée par l'informaticien Adam Back, un temps soupçonné d'être derrière le pseudo Satoshi Nakamoto qui dissimulait le créateur du bitcoin, dont l'identité reste inconnue aujourd'hui. En plus de son activité de minage, Blockstream s'est fait connaître pour la mise en fonction d'un réseau de satellite permettant de réaliser des transactions via la blockchain Bitcoin hors réseau internet. Samson Mow, son chef de la stratégie entre 2017 et 2022 a joué un rôle important de conseiller du président salvadorien Nayib Bukele pour mettre en place une partie de la stratégie du pays vis-à-vis de la reine des cryptomonnaies. Blockstream est également très impliquée dans le développement de solutions tournées vers le Lightning Network qui promet d'augmenter le nombre de transactions par seconde du réseau Bitcoin afin de faciliter son adoption comme un véritable moyen de paiement. La somme levée est essentiellement composée d'obligations et de financement par prêt garanti. Blockstream indique	- Levée des fonds de 125 millions par un leader pour le minage	- Economie

	que le tour de table a été mené par Kingsway Capital. En août 2021, la société avait déjà obtenu 210 millions de dollars en Série B. «Cette levée de fonds nous permet de continuer à construire une infrastructure pour la future économie Bitcoin», a déclaré Erik Svenson, président et directeur financier de Blockstream. «Nous restons concentrés sur la réduction des risques pour les mineurs de bitcoins institutionnels et sur la possibilité pour les utilisateurs professionnels de créer des cas d'utilisation à forte valeur ajoutée sur la blockchain la plus sécurisée, la plus robuste et la plus évolutive au monde : Bitcoin», conclut-il. «2022 a été ponctuée de multiples défaillances de parties centralisées et de protocoles à grande échelle, nous pensons que cela a été une expérience d'apprentissage pour le marché : que la valeur fondamentale des blockchains est de réduire le besoin de faire confiance à des tiers», a déclaré de son côté Adam Back.	- Développement de la solution Lightning Network Blockstream	- Technologie
5	Tellier, L. (2023b). Flambée en trompe-l'oeil du bitcoin au Nigeria. L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h, 4. Un bitcoin à près de 40.000 dollars ? Au 30 janvier, le taux de change du cryptoactif était de 17 millions de Naira, soit l'équivalent de 37.000 dollars sur Paxfull, une des plateformes les plus populaires au Nigeria pour l'échange de bitcoins de pair à pair. Un prix supérieur d'environ 60% par rapport à celui affiché par les plateformes d'échanges parmi les plus utilisées du marché à l'échelle mondiale comme Coinbase et Binance où le prix d'achat de la cryptomonnaie se situe autour des 23.000 dollars. Face à ce constat, le media Cointelegraph et de nombreux adeptes du bitcoin en ont conclu que les Nigériens s'arrachaient la cryptomonnaie, le résultat d'une défiance envers les institutions du pays où l'inflation a atteint environ 20% fin 2022. Si ce lundi, le Nigeria est devenu le premier pays associé à la recherche «Acheter du bitcoin» via le moteur de recherche Google, aucune donnée ne suggère une augmentation du prix du bitcoin dans ce pays où le taux d'adoption des cryptomonnaies est parmi les plus élevés du monde. Taux officieux de change A cause du manque de confiance envers les institutions, il existe un taux de change officiel fixé par la Banque centrale qui est actuellement de 460 nairas pour un dollar. Mais aussi un taux de change officieux qui se situe autour de 750 nairas pour un dollar et déterminé par les opérateurs du marché parallèle les plus influents, pour l'essentiel situés à Lagos, plus grande ville du pays. Cette situation est assez classique dans des pays ayant un fort taux d'inflation comme en Argentine ou encore au Liban. Ces taux n'ont pas augmenté depuis le début de l'année. «Depuis février 2021, il existe une 'interdiction implicite' pour les banques au Nigeria de faciliter les transferts d'argent vers les plateformes d'échanges de cryptomonnaies. L'achat de bitcoins ou d'autres cryptoactifs ne peut donc se faire que de pair à pair via le marché parallèle», explique Dramane Meite, chef de produit au niveau international pour Hashdex, société spécialisée dans l'investissement crypto lancée au Brésil en 2018. Les plateformes les plus connues sont Paxful ou Local Bitcoins. La solution technologique mise à disposition par la plateforme Binance est également très utilisée au Nigeria. A cause de cette situation, il est quasiment impossible d'acheter du bitcoin au taux officiel puisqu'il s'échange sur le marché parallèle, rendant les opérations d'arbitrages très difficiles. Forcer l'adoption du eNaira Selon Chainalysis, le Nigeria est le premier pays d'Afrique en termes d'adoption pour les cryptomonnaies. «Ce que tentent actuellement		

	de faire les autorités économiques pourrait encore renforcer la défiance des citoyens et donc accélérer encore un peu plus l'adoption des cryptomonnaies», assure Dramane Meite. Ce pays d'Afrique de l'ouest est l'un des premiers au monde à avoir lancé sa monnaie numérique de banque centrale en octobre 2021, le eNaira, et peine à convaincre. Au 25 octobre, moins de 0,5% des Nigériens déclaraient l'avoir utilisé selon Bloomberg. Depuis le 9 janvier, les autorités ont limité les retraits en liquide à 20.000 nairas par jour, soit environ 45 dollars pour les particuliers qui ne peuvent que retirer 500.000 nairas, soit un peu plus de 1.000 dollars sur une semaine. Au-delà de cette limite, une pénalité de 5% est appliquée. En parallèle, les autorités ont mis en circulation de nouveaux billets de banque pour lutter contre le blanchiment d'argent et tenter de réduire le niveau d'inflation actuellement autour des 20%. De nombreux médias locaux affirment qu'il n'y aurait pas assez de nouveaux billets. Ces décisions sont perçues comme des manœuvres ayant pour but d'obliger les citoyens à se tourner vers le eNaira.	Le Nigeria adopte la cryptomonnaie	Politique
6	Le bitcoin serait la seule crypto à ne pas être un instrument financier ». <i>L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h, 28 février 2023, 19.</i> Dans un article paru ce 23 février dans le média américain The Intelligencer, le patron de la Securities and Exchanges Commission (SEC), Gary Gensler, a expliqué que toutes les cryptomonnaies, à l'exception du bitcoin, relevaient de la réglementation propre aux valeurs mobilières (securities) aux États-Unis. «Il y a un groupe derrière (ces cryptomonnaies) et le public anticipe des bénéfices en fonction de ce groupe», a-t-il argumenté en faisant référence au «test de Howey» de 1946 qui considère notamment comme une vente de titre financier toutes actions d'investisseurs s'attendant à obtenir un rendement du travail de tiers. La position de Gary Gensler n'est pas nouvelle puisque le bitcoin est considéré comme relevant de la législation entourant les biens matériels (Commodity) depuis 2018 aux États-Unis. Pour rappel, bitcoin est considéré comme la blockchain la plus décentralisée du marché. Autrement dit, aucune entité ni entreprise ne contrôle directement le réseau bitcoin, au contraire de toutes les autres cryptomonnaies, selon le patron de la SEC. Depuis son changement de consensus mi-septembre, les critiques se multiplient à propos du caractère décentralisé d'Ethereum. Ses détracteurs estiment qu'il suffit désormais de payer pour augmenter son influence sur le réseau.	Le caractère décentralisé d'une crypto monnaie est en danger.	Technologique
7	Tellier, Louis. « MicroStrategy veut devenir un acteur important du paiement en bitcoins ». <i>L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h, 30 décembre 2022, 12.</i> Depuis janvier, le cours du bitcoin est passé d'un peu plus de 47.000 dollars pour se situer actuellement aux alentours des 16.500 dollars. Cette baisse ne semble pas freiner l'appétit de MicroStrategy pour la cryptomonnaie. Selon un document financier transmis à la Securities Exchange Commission (SEC), la société a augmenté ses avoirs de 2.500 nouvelles unités entre le 1er novembre et le 27 décembre en déboursant 44,6 millions de dollars. L'entreprise qui s'est fait connaître mondialement par ses achats réguliers de bitcoins à partir d'août 2020 détient désormais 132.500 bitcoins dans ses caisses pour un coût total d'acquisitions de 4,03 milliards de dollars à un	- Baisse du cours du Bitcoin entre Janvier et Décembre 2022.	- Economique

	prix moyen d'environ 30.397 dollars l'unité. La société éditrice de logiciels informatiques est de loin l'entreprise cotée qui en détient le plus, son dauphin étant le mineur de bitcoins Marathon Digital avec un peu plus de 10.000 unités selon CoinGecko. Positionnement sur le Lightning Network Cette stratégie de trésorerie basée sur le bitcoin a largement été développée par l'un des co-fondateurs de MicroStrategy Michael Saylor, aujourd'hui l'un des plus fervent défenseurs de la cryptomonnaie. Pourfendeur de la création monétaire, l'actuel président exécutif considère la cryptomonnaie comme de «l'or numérique» et parie que son cours continuera de s'apprécier dans les années à venir. Lors d'une table ronde en ligne organisée via le réseau social Twitter le 28 décembre, Michael Saylor a déclaré que son entreprise cherchait à développer des infrastructures informatiques autour du Lightning Network et fournir une solution clé en main pour les entreprises. Cette surcouche superposée au réseau bitcoin doit permettre à la blockchain d'augmenter le nombre de transactions par seconde, tout en conservant son caractère décentralisé et de confidentialité sans mettre à mal sa sécurité. L'objectif est de faire du bitcoin un moyen de paiement quotidien utilisable dans le monde entier quasiment sans frais et outrepassant un certain nombre d'intermédiaire comme les banques. Accumuler des bitcoins permettrait à MicroStrategy d'être un acteur majeur pour répartir les liquidités au sein du Lightning Network. Dans ce système, lorsque deux entités veulent effectuer une transaction entre elles, elles doivent ouvrir un canal leur permettant d'effectuer le paiement. Pour éviter d'avoir trop de canaux à ouvrir - ingérable pour les particuliers -, n'importe qui peut proposer son «noeud», sur lequel il bloquera des bitcoins. Ces stocks permettront de faire circuler la liquidité dans le réseau et de ne pas attendre une dizaine de minutes - le temps moyen pour qu'un bloc soit miné et la transaction ainsi validée - pour payer, par exemple, une baguette de pain. Les acteurs mettant à disposition leurs noeuds et donc leurs bitcoins sont rémunérés par une très faible commission, mais qui peut constituer une source de revenu non négligeable en cas d'adoption massive au niveau mondial. Des plateformes d'échanges comme Coinbase ou Kraken ont déjà commencé à se positionner sur ce marché. MicroStrategy pourrait être tenté de les imiter en devenant un important point de passage avec ses plus de 130.000 bitcoins, ce qui pourrait poser à terme des problèmes vis-à-vis de la décentralisation, philosophie d'origine de la cryptomonnaie.		
		- Le développement du Lightning Network met en danger le caractère décentralisé du Bitcoin	- Finance
8	« Ce fonds bitcoin en croisade contre le gendarme américain des marchés ». <i>Les Echos</i> 23916, n° 23916 (10 mars 2023): 32. Entre faillites et liquidations, l'hiver des cryptomonnaies joue les prolongations. Mais un acteur profite d'une embellie inattendue ces derniers jours. Alors même que le bitcoin a perdu près de 4 % depuis le		

début de la semaine, le fonds Grayscale, entièrement investi dans des bitcoins, a, pour sa part, gagné plus de 17 %. Explications. Egalement connu sous le code « GBTC », le Grayscale Bitcoin Trust n'est pas un fonds comme les autres. Il fonctionne comme un fonds fermé : les investisseurs peuvent échanger des parts du trust, mais ils ne peuvent pas récupérer les bitcoins dans lesquels le trust a investi. Une structure qui a un coût. <i>D'un trust à un ETF sur le bitcoin</i> Les parts du fonds s'échangent avec une décote importante par rapport à la valeur des bitcoins qu'elles représentent : elle dépassait 45 % en début de semaine, soit environ 6 milliards de dollars de valeur « cachée ». GBTC est l'un des plus gros portefeuilles de bitcoin au monde, avec environ 3,3 % de l'ensemble des bitcoins en circulation à fin 2022. Le rebond de GBTC cette semaine a réduit sa décote à 34 %. Une amélioration entièrement liée au procès intenté par les promoteurs du fonds au gendarme des marchés financiers américain, la Securities and Exchange Commission (SEC). Grayscale reproche à la SEC de lui avoir interdit de transformer son trust en fonds coté (ETF), ce qui permettrait à n'importe quel investisseur d'échanger ses parts contre les bitcoins détenus par le fonds et réduirait la décote à zéro ou presque. Pour Grayscale, la décision de la SEC est illogique car le régulateur a par ailleurs autorisé le lancement d'ETF investis dans des produits dérivés sur le bitcoin. Une première audience a eu lieu lundi. <i>La SEC à l'offensive</i> Ces deux types de fonds « <i>posent le même risque de fraude et de manipulation</i> », a insisté leur avocat. Un argument qui a fait mouche, semble-t-il, auprès des juges. « <i>L'un est essentiellement un dérivé de l'autre</i> », a déclaré la juge Neomi Rao. « <i>Ils évoluent ensemble dans 99,9 % des cas. Où se situe donc le fossé du point de vue de la [SEC] ?</i> » a-t-elle demandé au représentant du régulateur. Sur les marchés, le scepticisme apparent des juges face à l'entêtement de la SEC à refuser l'agrément à un ETF directement investi en bitcoin a ravivé la spéculation sur GBTC. Mais les enjeux sont plus larges. Si la justice forçait la main du régulateur, d'autres fonds suivraient rapidement l'exemple de Grayscale. Alors que Gary Gensler, le patron de la SEC, a engagé une grande offensive contre les acteurs des cryptos, une défaite en justice serait du plus mauvais effet. Il pourrait donc décider de revenir sur		
--	--	--

	l'agrément déjà donné aux fonds cotés investis dans les produits dérivés sur les cryptos. Dans tous les cas, cette affaire risque fort de chambouler le paysage des cryptos à Wall Street. Bastien Bouchaud	Les fonds bitcoin obtiennent difficilement l'agrément du marché aux USA.	Politique
11	« Le bitcoin est au plus haut depuis six mois ». <i>L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h</i>, 17 février 2023, 20. Le bitcoin a atteint jeudi son plus haut niveau en six mois, porté, comme d'autres actifs jugés risqués, par l'amélioration des perspectives économiques et par l'apaisement des craintes sur la régulation du secteur. La plus importante cryptomonnaie au monde a atteint 24.895 dollars, au plus haut depuis août. Depuis le début de l'année, le bitcoin a gagné près de 50% après avoir chuté de 64,2% en 2022, frappée par la chute de la plate-forme d'échanges FTX, la vente massive d'actifs avec la remontée des taux d'intérêt par les banques centrales. «Le bitcoin a dépassé les 24.000 dollars pour la première fois en deux semaines après avoir bondi de plus de 8% au cours des dernières 24 heures. L'actif avait chuté sous les 21.600 ces derniers jours dans un contexte d'anxiété croissante concernant la réglementation des cryptomonnaies et les futures mesures de la Fed pour maîtriser l'inflation, mais ces préoccupations ont semblé s'estomper rapidement», estime la plate-forme d'investissement Q9 Capital dans une note rapportée par Reuters. Craig Erlam, analyste senior chez Oanda, juge qu'il y a clairement le sentiment que le pire est passé pour l'industrie des cryptoactifs, bien que les mesures de durcissements réglementaires continuent de susciter un «certain malaise».	Les mesures de durcissements réglementaires inquiètent les acteurs.	Economique
12	Merlet, Bastien Lenfant et Pierrick. « Cryptomonnaies : pente raide mais toujours de l'intérêt chez les entrepreneurs toulousains ». <i>La Tribune (France)</i> 7588, n° 7588 (15 mars 2023): 76. « Silvergate Bank a annoncé aujourd'hui son intention de mettre fin à ses opérations et de liquider volontairement la banque de manière ordonnée ». Cette annonce, du mercredi 8 mars, est l'un des derniers rebondissements d'une hémorragie en cours dans l'univers des cryptomonnaies. Tout a commencé avec la chute de FTX mi-novembre dernier, une place de marché centralisée qui permettait de convertir des monnaies classiques en monnaies virtuelles en devenant propriétaire d'une ou plusieurs cryptomonnaies. Pionnière sur ce sujet des transactions entre monnaies virtuelles et fiduciaires, le Finlandais LocalBitcoins a procédé lui aussi à une cessation de ses activités courant février. « Indépendamment de nos efforts pour surmonter les défis du très froid hiver crypto en cours, nous avons conclu avec		

regret que LocalBitcoins ne peut plus fournir de services d'échanges de Bitcoin », a notamment expliqué la société sur son site internet. « « Il se déroule en ce moment une certaine élimination par le bas dans l'univers des cryptomonnaies. Comme dans tout business, au bout d'un certain temps le nombre d'acteurs se réduit (...) Mais dans cette période, la société Ledger s'en sort très bien », commente Steve Ferrero, le directeur technique et directeur associé de Web-atrio. » Cette société toulousaine collabore depuis 18 mois avec cette entité française qui commercialise un wallet physique (un 'portefeuille physique') pour y stocker et surtout sécuriser son patrimoine de monnaies virtuelles. « La clé est là pour sécuriser les transactions (dans la blockchain). Ledger avait besoin de codeurs pour développer son service mais manquait alors de ressources en interne. Avec cette collaboration, nous avons permis à leurs utilisateurs d'acheter d'autres monnaies virtuelles que les plus connues telles que le Bitcoin ou Ethereum », poursuit le dirigeant. <i>En quête de confiance</i> Ce partenariat permet à Web-atrio de réaliser 15% de son chiffre d'affaires global dans l'univers des cryptomonnaies et d'y dédier entièrement une dizaine de salariés sur une centaine. « Pour l'instant, nous attendons pour développer ce segment car nous ne voulons pas devoir faire face à des défauts de paiement dans le contexte actuel des cryptomonnaies », poursuit le co-fondateur de cette ESN qui opère également dans l'industrie aéronautique, la santé, la musique, ou encore le monde bancaire classique. Face à ce besoin de confiance dans un climat délétère, dans l'optique de futures collaborations mutuelles, des acteurs y ont vu une nouvelle opportunité de business corrélée à l'univers des cryptomonnaies. À Toulouse, c'est le cas du cabinet Yellow Consulting, qui a vu le jour en plein bearmarket (période pendant laquelle un marché voit ses valeurs évoluer à la baisse) dans les premières semaines de 2023. « « Il y a des gros services dans les cryptos dédiés à la sécurisation des transactions comme Ledger, mais il n'y a pas assez de vérifications sur le contenu de ces transactions et projets d'investissements. Qui se cache derrière ? D'où vient cet acteur ? Quels sont les risques ? etc... », analyse Thomas Perrin, le CEO et cofondateur de cette jeune pousse. » Cette dernière propose plusieurs niveaux de service, de la simple vérification à l'enquête approfondie, sur n'importe quel projet d'investissement dans ces monnaies 4.0. « Nous, nous sommes là pour faire un rapport détaillé des points positifs et des points négatifs, après nos clients font leur choix. Mais notre intention n'est pas de rendre public des arnaques potentielles », commente l'entrepreneur qui		
---	--	--

s'est associé avec deux connaissances professionnelles dans ce projet. Pourtant, tout a commencé sur le réseau social Twitter. <i>Un intérêt toujours important</i> Au travers d'un pseudonyme, Thomas Perrin établissait ses fameux rapports de risque sur divers projets de cryptomonnaies avant de les rendre publics sur le réseau social à l'oiseau bleu. Certaines de ses publications ont eu un certain retentissement quand il s'agissait particulièrement de dénoncer une arnaque. Dès lors, ce passe-temps est devenu sa profession. Aujourd'hui, ses capacités visent à accompagner des agences de communication et de marketing, des influenceurs, des entreprises de la finance qui désirent se diversifier dans la cryptomonnaie ou bien des sociétés de l'écosystème qui veulent sécuriser des collaborations futures. « Nous avons déjà des clients », témoigne fièrement Thomas Perrin. Le cofondateur de Yellow Consulting n'est tombé dans la marmite des cryptomonnaies qu'en 2020. Il doit une grande partie de ses connaissances sur le sujet au Journal du Coin, dont il est désormais l'un des rédacteurs. Né en 2013 à Toulouse, ce pure-player dédié totalement à l'univers des cryptomonnaies et du bitcoin est devenu au fil des années LE média francophone de référence sur ces sujets. En 2022, il a rassemblé un total de 15 millions de visiteurs uniques pour 22 millions de pages vues. Quant à 2023, les intéressés sont toujours au rendez-vous avec en moyenne un million de visiteurs en janvier, et autant en février, et ce malgré le bearmarket. « « Malgré la période de crise, les gens restent et continuent à s'intéresser aux cryptomonnaies et aux différents projets. Les chiffres démontrent que c'est une tendance de fond. Nous avons beaucoup plus de gens qui nous lisent. La révolution des cryptomonnaies capte de plus en plus de monde », observe Grégory Guittard, le directeur de publication du Journal du Coin. » Preuve de cette curiosité toujours présente voire grandissante autour des monnaies virtuelles, la société toulousaine Web-atrio reçoit régulièrement des candidatures spontanées uniquement pour participer aux projets les associant à Ledger. Rien qu'en 2022, Le Journal du Coin a accueilli quant à lui une quinzaine de nouveaux collaborateurs et dispose aujourd'hui d'une dizaine de journalistes à temps plein et autant de journalistes pigistes. Cette rédaction, éparpillée dans le monde entier, produit entre 10 et 15 publications par jour. Pour 2023, Le Journal du Coin souhaite renforcer le volet accompagnement à travers la diffusion de guides sur divers sujets afin de « pouvoir évoluer en sécurité dans l'univers des cryptomonnaies ». <i>Les commerçants se prennent au jeu</i> Cette ambition devrait même se concrétiser avec la publication prochaine d'une « encyclopédie du Coin ». Mais les cryptomonnaies ne sont pas qu'un marché financier émergent et volatile, c'est aussi un nouveau mode de consommation. Dans la Ville rose, ils sont une poignée de commerçants de tous		
---	--	--

	les horizons (dentiste, concession automobile, restaurant, bijouterie, etc) à accepter ces nouvelles monnaies comme un moyen de paiement. « « Nous avons commencé à accepter les paiements en cryptomonnaies à partir de l'été 2022. Cette initiative nous a permis d'attirer une clientèle nouvelle, mais qui se limite au noyau dur de la communauté locale car nous sommes dans une période creuse du marché. Nous espérons sur le long terme attirer davantage de monde avec ce nouveau service quand le marché reprendra des couleurs », commente Nathan, le responsable du bar-restaurant Le Bon Mélange, installé à Blagnac, en périphérie proche de Toulouse. » Dans cette aventure, le restaurateur est accompagné par la jeune pousse Lyzi. Fondée en 2019, cette entité parisienne a développé une application pour permettre à des commerces de pouvoir réceptionner des paiements avec des monnaies virtuelles. Sur son site web, il est précisé qu'il faut « indique(r) le montant en euros sur l'application, l'équivalence en cryptomonnaie s'affiche alors sur l'écran et génère un QR code. Le commerçant partenaire n'a qu'à scanner le QR code pour valider la transaction et être payé en euros ». En quelques mois, plus d'un millier de commerçants en France ont fait appel à ce prestataire de services de leur propre chef, preuve de l'engouement qui entoure cette technologie. Lire aussi Pour ou contre : le bitcoin peut-il se relever de l'hiver crypto? (Alexandre Stachtchenko facer à David Cayla) (lien : https://www.latribune.fr/economie/international/pour-ou-contre-le-bitcoin-peut-il-se-relever-de-l-hiver-crypto-alexandre-stachtchenko-face-a-david-cayla-948976.html) Bientôt une réglementation contraignante? Si une majorité des banques françaises n'est pas à l'aise avec ses clients détenteurs de cryptomonnaies contrairement à d'autres pays, l'Hexagone se fait cette fois-ci remarquer par sa volonté de réguler cet écosystème sur l'initiative d'un sénateur centriste. À travers un amendement dans le projet de loi 619, ce représentant des territoires a souhaité imposer un agrément PSAN (prestataires de services sur actifs numériques) à tous les nouveaux prestataires de services qui gravitent dans l'univers des cryptomonnaies, délivré par l'AMF. L'ambition de la chambre haute du Parlement français était alors d'anticiper la future réglementation européenne sur le sujet, MiCA. Finalement, cet amendement a été rejeté par l'Assemblée nationale, sur demande du gouvernement et de la filière, pour le moment. Quant à l'Europe, son parlement devrait procéder à un vote sur le sujet à la fin du mois d'avril prochain.		
		La France a rejeté l'idée d'une législation sur les cryptomonnaies.	Politique
13			

	Tellier, Louis. « L'industrie de minage du bitcoin respire ». <i>L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h</i>, 2 février 2023, 19. Depuis maintenant un an, de nombreux poids lourds du minage de cryptoactifs se battent pour leur survie. C'est notamment le cas de Core Scientific, plus grand mineur de bitcoin en termes de capacité avec environ 10% des machines, avant son placement sous le régime américain des faillites (Chapitre 11) en décembre. Mais ce début d'année est marqué par une remontée du cours du bitcoin avec une augmentation de près de 40% en janvier. Ce regain participe à desserrer l'étau dans lequel cette industrie s'est retrouvée enserrée durant toute l'année 2022. Ainsi, le revenu total perçu par les mineurs selon le département de recherche du média The Block était de 468 millions de dollars en décembre et a atteint 593 millions de dollars en janvier. Un tel niveau n'avait plus été observé depuis le mois d'août 2022. Durant la seule journée du 25 janvier, les mineurs se sont partagés plus de 25,6 millions de dollars en participant à la validation des transactions de la première blockchain publique de l'écosystème en termes de capitalisation selon les chiffres de Blockchain.com. Un niveau de revenus inédit depuis la mi-juin 2022. Dans son rapport annuel sur l'industrie du minage de bitcoin, Hashrate Index indiquait que les mineurs s'étaient partagés près de 9 milliards de dollars en 2022 contre 16 milliards en 2021. L'organisme prévoyait également que si le cours du bitcoin ne remontait pas, la rentabilité des mineurs continuerait à être «significativement» entamée, cette dernière étant déjà rognée par l'augmentation des prix de l'énergie depuis le déclenchement de la guerre en Ukraine. Nouveau record pour le hashrate L'année 2022 s'est terminée avec un hashrate, c'est-à-dire la vitesse du minage, en nette baisse. Cet indicateur désigne la puissance de calcul totale déployée à travers le monde pour miner du bitcoin. Il a atteint un nouveau record historique à plus de 300 exahashes par seconde en janvier. Cet indicateur suggère que davantage de machines sont rentrées en fonctionnement et que par conséquent, les stocks vendus par les mineurs en difficulté ont trouvé rapidement preneurs. Ce mercredi, dans le cadre de sa procédure des faillites, Core Scientific a reçu la permission d'emprunter 70 millions de dollars à la banque B. Riley, un des principaux créanciers de l'entreprise de minage. Une somme qui servira à maintenir le «bon fonctionnement» des installations de la société dont la direction continue d'assurer qu'elle a bien l'intention de se relancer.	- Les revenus des mineurs augmentent - Augmentation de la capacité du minage	Economique Technologique
14	AIT-KACIMI, NESSIM. « Les particuliers confiants dans la sortie de l'hiver des cryptos ». <i>Les Echos</i> 23910, n° 23910 (2 mars 2023): 25. Aucune société crypto ou spécialisée dans le bitcoin n'a fait de publicité lors de la finale du Super Bowl aux Etats-Unis, le 13 février. En 2022, FTX, Coinbase, Crypto.com et le canadien Bitbuy avaient saisi cette occasion pour se faire connaître auprès d'un large public afin de gagner des clients. La « malédiction du Super Bowl », qui veut qu'une entreprise qui y fasse sa publicité connaisse un sort peu enviable, avait encore frappé. La faillite retentissante du groupe de Sam Bankman-Fried en fin d'année a constitué une des pires contrepublicités pour le secteur depuis la faillite de la plateforme Mt. Gox		

en 2014. Le long hiver (novembre 2021-décembre 2022) du marché, ponctué de faillites, s'est traduit en 2022 par une chute de 30 points de l'indice de confiance des particuliers dans les cryptos établi par Morning Consult. Le consultant souligne que les détenteurs de cryptos sont plus optimistes que le reste de la population, avec un écart de 15 points aux Etats-Unis. Le rebond des cours cette année, avec une hausse en moyenne de 46 % pour les 10 premières cryptos, a renforcé leur confiance. Cela leur permet d'investir sur des actifs plus volatils que les marchés traditionnels et de subir leurs montagnes russes. Spéculation à perpétuité Depuis 2010, le bitcoin a connu trois fois plus d'années de hausse (10) que de baisse (3). Cette disproportion a conforté l'opinion d'une hausse inexorable et éternelle des cours. D'ailleurs, Binance a lancé un produit dérivé en phase avec cette mentalité qui a un grand succès. Le contrat à terme perpétuel (la spéculation à perpétuité) permet de parier sur l'évolution du bitcoin ou de l'ether sans date d'expiration, comme un contrat à terme traditionnel. La Binance Academy estime qu'« <i>il est donc possible de maintenir une position aussi longtemps qu'on le souhaite</i> », si le client a les garanties financières nécessaires « <i>sous peine de liquidation</i> ». Les particuliers, qui constituent l'essentiel de la clientèle de la principale plateforme au monde, Binance, ont été moins actifs sur le marché et ont retiré une partie de leurs cryptos des plateformes en 2022, mais ils n'ont pas abdiqué. L'hémorragie de l'année dernière s'est arrêtée. Les investisseurs ont moins confiance dans leurs intermédiaires et plateformes, sans que cela affecte vraiment leur croyance dans le potentiel de long terme des cryptos. Selon Glassnode, les portefeuilles inférieurs à 10 bitcoins (une mesure du poids des non-professionnels) détenaient 17 % des bitcoins émis fin 2022, soit un taux de détention proche de leur record de 2021 (18 %). Cryptoastrologie Les particuliers perdent de l'argent en essayant d'anticiper les mouvements du marché des cryptos, selon une étude* qui porte sur 64.000 clients d'une fintech américaine entre 2019 et 2022. Les femmes s'en sortent mieux que les hommes en termes de trading. Tous les investisseurs sont sensibles aux chiffres ronds quand le bitcoin dépasse ou franchit à la baisse des multiples de 10.000 dollars. Un franchissement net des 25.000 dollars pourrait entraîner de nouvelles vagues d'achat vers 30.000 dollars. Les chiffres ronds qui marquent les esprits sont notamment privilégiés par les prévisions « astrologiques » des gourous 2.0, qui voient le bitcoin atteindre à terme 100.000 ou un million de dollars. Cette année, outre les incontournables bitcoin, ethereum, dogecoin et shiba inu, les cryptos comme cardano, tezos, SafeMoon (finance décentralisée), rarible (NFT) et polygon sont particulièrement commentées sur les réseaux sociaux, selon les données de « Bankless Times ». Le marché des cryptos	- La confiance des acteurs du marché a été renforcée	Social
---	---	---------------

	a reconquis une partie de son indépendance à l'égard des marchés traditionnels. Sa corrélation avec le Nasdaq, le marché des valeurs technologiques américaines, a chuté. Il y a un an, Sam Bankman-Fried constatait : « La correction n'est pas cantonnée aux cryptos , <i>et ce sont probablement les actions qui mènent la danse.</i> » Il n'aura pas l'occasion de connaître un nouveau cycle de hausse en tant que trader.		
15	SCHAFROTH, EMMANUEL. « Les sociétés de gestion entre prudence et espoir sur les cryptos ». <i>Les Echos</i> 23913, n° 23913 (7 mars 2023): 31. La trace de l'hiver des cryptos qui a frappé en 2022 est bien visible sur les résultats financiers des acteurs du secteur. Situé à Jersey, CoinShares, qui opère notamment une plateforme de gestion d'actifs cryptographiques, a enregistré au quatrième trimestre 2022 une perte nette de 37 millions de livres sterling, pour des revenus de 9 millions. Quant à la plateforme d'échanges américaine Coinbase, elle est passée d'un bénéfice de 3,6 milliards de dollars à une perte de 2,6 milliards entre 2021 et 2022. Le début de la fin pour le petit monde de la blockchain ? Pas si sûr. « <i>Le crash des cryptomonnaies en 2022 ne signifie pas leur disparition. Elles ont été l'objet de spéculations excessives, de fraudes et d'une mauvaise maîtrise des risques par d'importants intermédiaires, mais leur fonctionnement technique n'est pas remis en cause</i> », rappelle Tristan Perrier, macro-économiste chez Amundi Institute. Surtout, le bitcoin et ses homologues ne sont pas si éloignés de la finance traditionnelle. Ainsi, Coinbase travaille avec un quart des 100 plus gros hedge funds mondiaux et a, depuis août 2022, un partenariat avec BlackRock, donnant accès direct au bitcoin aux clients de sa plateforme Aladdin. Décorrélation Ces liens contribuent à expliquer des valorisations plus liées qu'avant aux autres actifs. « <i>Les cryptodevises ne peuvent plus se prévaloir d'une décorrélation avec les marchés traditionnels, ce qui peut s'expliquer par une certaine professionnalisation du marché</i> », explique Tristan Perrier. « <i>C'est à la fois une bonne et une mauvaise nouvelle : une mauvaise, car elles ont perdu leur pouvoir diversifiant dans un portefeuille d'actifs ; une bonne parce que l'horizon macroéconomique plus dégagé laisse espérer la possibilité d'un rebond</i> », poursuit-il. Le monde des ETF s'est déjà mis aux cryptodevises, proposant des solutions d'investissement sous la forme d'ETN (Exchange Traded Notes, ou notes négociées en Bourse). VanEck, connu pour ses ETF actions thématiques, a lancé entre novembre 2020 et avril 2022 un total de treize « crypto ETN ». Avec environ 300 millions de dollars	- Le bitcoin est proche de la finance traditionnelle.	Economique

d'actifs, ils pèsent moins de 5 % des encours totaux de VanEck Europe, mais ont attiré des flux nets de 78 millions en 2022. On note aussi quelques fonds professionnels spécialisés (FPS), réservés à une clientèle d'investisseurs professionnels et accessibles à partir de 100.000 euros. Tobam avait ouvert la voie en 2017 en proposant son Bitcoin CO2 Offset Fund, un FPS à liquidité quotidienne proposant une exposition variable au bitcoin et un système de compensation carbone pour répondre à un reproche souvent fait à la cryptodevise. Fonds spécialisés Fin 2022, Arquant Capital, société de gestion agréée en mai dernier par l'Autorité des marchés financiers, a sorti deux FPS gérés activement (un sur le bitcoin, un sur l'ethereum, une autre monnaie numérique) : le calendrier plutôt favorable leur a permis d'éviter la baisse de 2022. Quant à l'intégration d'actifs cryptographiques dans des fonds classiques, « <i>nous n'en sommes pas encore à pouvoir gérer directement des cryptomonnaies dans un OPCVM mais la technologie blockchain est intéressante à plusieurs titres pour les gérants d'actifs</i> », explique Benoît Vesco, président de Delubac Asset Management. Par exemple, les sociétés apporteurs de solutions autour de ces technologies vont bénéficier de débouchés dans de nombreux marchés et il y a là matière à développer des fonds thématiques. Invesco avait lancé dès 2019 un ETF sur ce thème sur la base d'un indice fourni par CoinShares et d'autres, dont iShares [marque des ETF de BlackRock], ont suivi. Chez Delubac, on réfléchit à un produit qui aurait un prisme responsable. Outil technologique Un autre intérêt potentiel de la blockchain réside dans la possibilité de l'utiliser pour fluidifier les opérations de règlement-livraison des parts de fonds. « <i>C'est une technologie qui est prometteuse... depuis longtemps</i> », ironise Tristan Perrier. On comprend bien les avantages potentiels en termes d'efficacité, mais la plupart des opérations réalisées et présentées comme des succès techniques en sont restées à un stade expérimental. « <i>Faute de l'effet réseau lié à un nombre de participants suffisant, les coûts de mise en place restent trop élevés. Il est trop tôt pour enterrer la blockchain, mais il est possible que les investisseurs se lassent si l'utilisation réelle ne décolle pas</i> », précise-t-il. Régulation en cours Chez Amundi, la prudence reste de mise. Mais Invesco, qui vient de publier une étude réalisée avec le Cambridge Center for Alternative Finance, est plus optimiste, notamment grâce à la régulation européenne MiCA à venir, qui clarifiera la responsabilité des acteurs des cryptoactifs. L'association professionnelle des gestionnaires d'actifs français est également proactive.		
---	--	--

	« Dans un livre blanc récent, l'AFG incite les sociétés de gestion à s'ouvrir à ces nouvelles technologies, à la fois pour proposer de nouveaux produits à leurs clients et pour adopter de nouvelles pratiques améliorant leur compétitivité », explique Benoît Vesco. Un fort potentiel, mais beaucoup d'inconnu : l'avenir des cryptoactifs est loin d'être tout tracé.		
16	« Placements Quel avenir pour les cryptomonnaies ». <i>Mieux Vivre Votre Argent</i>, 1 février 2023, 45,46,47,48,49. Après un effondrement des cours en 2022, un rebond du bitcoin et des autres devises numériques est possible cette année. Mais les investisseurs devront se montrer patients et plus sélectifs. Enquête:Audrey Spy Le bitcoin a terminé l'année2022 en chute de 63 % ! La reine des cryptomonnaies a perdu de son éclat ces derniers mois. Il faut dire que les mauvaises nouvelles M se sont accumulées du côté des devises numériques. D'abord, elles n'ont pas échappé à la tendance baissière sur les marchés. «Depuis deux ans, le taux de corrélation des cryptomonnaies avec les actions américaines, en particulier technologiques, a fortement progressé, explique Marion Laboure, macrostraté- giste chez Deutsche Bank. Le cours du bitcoin est actuellement lié à 60% à celui du Nasdaq ou du S&P 500.»La forte remontée des taux a donc aussi pénalisé les crypto-actifs. «Quand un taux sans risque monte, cela fait mécaniquement chuter le prix de tous les actifs risqués», rappelle Yves Choueifaty, président de Tobam. Ensuite, elles ont subi plusieurs revers. En mai dernier, le protocole Terra Luna, à l'origine de l'USTC, un stablecoin ou cryptomonnaie censé assuré une parité avec le dollar, s'est effondré. En novembre, c'est au tour de la deuxième plate-forme mondiale FTX de se déclarer en faillite, entraînant dans son sillage de nombreux autres acteurs. De quoi jeter le discrédit sur l'ensemble de cet écosystème. Etat des lieux.deux ans, le taux de corrélation des cryptomonnaies avec les actions américaines, en particulier technologiques, a fortement progressé, explique Marion Laboure, macrostratégiste chez Deutsche Bank. Le cours du bitcoin est actuellement lié à 60% à celui du Nasdaq ou du S&P 500.»La forte remontée des taux a donc aussi pénalisé les crypto-actifs. «Quand un taux sans risque monte, cela fait mécaniquement chuter le prix de tous les actifs risqués», rappelle Yves Choueifaty, président de Tobam. Ensuite, elles ont subi plusieurs revers. En mai dernier, le protocole Terra Luna, à l'origine de l'USTC, un stablecoin ou cryptomonnaie censé assuré une parité avec le dollar, s'est effondré. En novembre, c'est au tour de la deuxième plate-forme		

mondiale FTX de se déclarer en faillite, entraînant dans son sillage de nombreux autres acteurs. De quoi jeter le discrédit sur l'ensemble de cet écosystème. Etat des lieux. E> Quelles perspectives pour 2023 ? _____ J A quoi s'attendre cette année? «Le contexte macroéconomique plus maussade avec le risque de récession restera peu porteur pour les cryptomonnaies», prévient Marion Laboure. Un avis partagé par de nombreux observateurs. «Nous sommes actuellement dans un cycle baissier comme cela s'est produit en 2014 ou en 2018», ajoute Romain Saguy, directeur des opérations de Coinhouse. Actuellement autour de 20 000 dollars (voir graphique p. 47), soit bien loin de son pic à 69 000 dollars, le bitcoin pourrait encore baisser. «Nous maintenons un objectif de cours à 12000 ou 13000euros pour le bitcoin, montant à partir duquel il serait intéressant de se repositionner», indique Vincent Boy, analyste chez IG France. Le catalyseur d'un nouveau cycle haussier pourrait être le prochain «halving»ou division par deux de la rémunération du minage. Cet événement interviendra en mars 2024. A cette date, la récompense accordée aux mineurs de bitcoins (ceux qui inscrivent de nouveaux blocs sur la blockchain) sera à nouveau divisée par deux. Une étape technique qui, normalement, est précédée par une remontée de cours. A plus long terme, la valeur des cryptomonnaies dépend beaucoup de l'usage qui en est fait. Les devises numériques n'ont pas connu que des déboires. La blockchain, technologie derrière laquelle fonctionnent le bitcoin et les autres devises numériques, se déploie dans de nombreux secteurs (santé, services bancaires, assurance...). Les innovations se poursuivent aussi dans les crypto-actifs. Ethereum a réussi, avec succès, à transformer son modèle, en passant d'une preuve de travail vers une preuve d'enjeu, pour le rendre moins énergivore. Cela montre que les projets solides poursuivent leur évolution malgré un marché baissier. Autre événement positif:après le Salvador en 2021, la République centrafricaine a adopté le bitcoin comme monnaie officielle aux côtés du franc CFA en avril 2022. «Les pays où l'inflation est forte et où le transfert d'argent constitue une part importante de leurs revenus devraient adopter plus largement le bitcoin», estime Jonathan Herscovici, fondateur et PDG de StackinSat. Pour le moment, son usage comme alternative à la monnaie traditionnelle reste limité. Son déploiement s'avère plus important du côté des placements. «Aujourd'hui, toutes les banques américaines ont lancé leur offre en cryptomonnaies, récemment JP Morgan a même affirmé qu'il s'agissait de son actif alternatif préféré», précise Yves Choueifaty. Leur accès s'est tellement démocratisé que 8% des Français seraient détenteurs de cryptomonnaies selon les derniers sondages (voir infographie page suivante). «Au-delà de l'aspect spéculatif, il faut regarder les fondamentaux, notamment la technologie utilisée. Cette dernière n'est pas remise en cause et les cours devraient progresser à long terme», commente Vincent Boy. Mais attention, cela reste des actifs hautement spéculatifs. r J Quel avenir pour les plates-formes? J Les défaillances de plates-formes se multiplient ces derniers mois. Celsius Network a été l'une des premières à faire défaut cet été. Ce spécialiste des prêts en cryptomonnaies n'a pas survécu à la chute des cours. Plus retentissante encore, la faillite de FTX est symptomatique du Far West qui règne dans cet écosystème. Son fondateur, Sam Bankman-Fried, est soupçonné d'avoir détourné l'argent de ses utilisateurs à des fins personnelles. Une annonce qui a	Il y a des pays qui adoptent le bitcoin comme monnaie officielle.	Politique
---	--	------------------

conduit à un retrait massif de ces derniers provoquant un «bank run»de la deuxième plus importante plate-forme au monde. Cet effondrement a mis en difficulté d'autres acteurs, comme Genesis, Gemini ou même Coinhouse en France. Ce dernier a ainsi dû geler son Livret Crypto qui promettait 6% de rendement annuel «garanti»en raison de défaut de certaines de ses contreparties, dont FTX. «Nous avons proposé une solution de remboursement par anticipation à tous nos clients, détaille Nicolas Louvet, président-directeur général de Coinhouse. Ceux qui détenaient l'équivalent ou moins de 6000dollars sur leurs Livrets Cryptos ont été remboursés intégralement (soit 92% de nos souscripteurs), ceux dont les encours étaient supérieurs ont pu choisir un remboursement partiel (6 % ont fait ce choix), mais nous nous enga-geons à restituer toutes les sommes si elles sont récupérées à terme.»L'attrait pour les offres de rendement sur les cryptomonnaies devrait à court terme se tasser. «La faillite de FTX va permettre une forme d'épuration du marché. Cela ne remet pas en cause l'intérêt du bitcoin mais permet de se concentrer à nouveau sur les fondamentaux», espère Jonathan Herscovici. En attendant, les épargnants peuvent encore investir en cryptomonnaies via plus de 530 plateformes à travers le monde. Certaines permettent seulement l'achat-vente au comptant, d'autres fonctionnent à travers des dérivés ou proposent seulement la conversion de paires de crypto-actifs, et certaines offrent une rémunération en échange du dépôt de devises numériques. Des dérives subsistent toujours. «Obtenir 8% à 10% de rendement sans prendre de risque, cela n'existe pas», rappelle Pierre-Yves Dittlot, fondateur de Ledgity. Les offres de «lending»ou rendement manquent de transparence et les tromperies de la part de certains acteurs sont fréquentes. L'ensemble des services-achat, vente, conservation, échange, rendement...-sont souvent disponibles sur les plus grosses plate-formes. Binance, Coinbase et Kraken se classent désormais dans le top trois au niveau mondial, en volume d'échange, selon les données de Coinmarketcap. Attention, la plupart des plate-formes sont domiciliées dans des paradis fiscaux où la législation est plus laxiste:îles Caïmans, Bahamas, Seychelles, Malte... Au moindre problème, impossible d'avoir un interlocuteur. De plus, aucune réglementation n'encadre actuellement leur activité. En France, l'Autorité des marchés financiers (AMF) a créé le statut de PSAN (prestataire de services sur actifs numériques). Une cinquantaine de plate-formes l'ont obtenu. Mais cela ne signifie pas qu'elles sont régulées comme des acteurs financiers traditionnels. Elles doivent seulement se conformer à la réglementation relative à la lutte contre le blanchiment et le financement du terrorisme (LCB/FT). L'Autorité vérifie aussi l'honorabilité et de la compétence des dirigeants. Passer par une plateforme enregistrée comme PSAN est fortement recommandé. Cela réduit un certain nombre de risques, comme la disparition des fondateurs avec vos cryptomonnaies. Mais ne vous garantit pas vos transactions ni la conservation de vos avoirs. 3) Quid de la régulation ? Le défaut de régulation devrait évoluer. «L'écosystème des cryptomonnaies est aujourd'hui largement pointé du doigt par les régulateurs tant pour ses problèmes de consommation énergétique que pour ses dérives en matière de fraude ou d'escroqueries. La réglementation va nécessairement se durcir», résume Vincent Boy. En Europe, Mica (Markets in crypto-assets		
--	--	--

régulation) est en cours de préparation depuis septembre 2020. Elle s'inspire des règles déjà établies par l'AMF pour obtenir un agrément PSAN, ce dernier, encore optionnel, n'a pour le moment jamais été délivré en France. Plus protecteur pour les épargnants, cet agrément nécessite une assurance responsabilité civile professionnelle ou à défaut des fonds propres minimaux. Il oblige la mise en place de contrôle interne et un audit sur la sécurité des systèmes informatiques. Certaines procédures sont aussi obligatoires comme une politique de meilleure exécution des ordres, une prévention des conflits d'intérêt... Néanmoins, Mica n'entrera en vigueur qu'en octobre 2024, une période transitoire de 18 mois est prévue pour les acteurs bénéficiant déjà d'un enregistrement. Pour aller plus vite, le Sénat a déposé un amendement visant à imposer l'agrément PSAN dès octobre 2023.¹¹ Il doit encore être voté par l'Assemblée nationale fin janvier. -----Quelles solutions pour investir ? Face à tous ces bouleversements, l'épargnant conserve un large choix pour s'exposer aux cryptoactifs. Il est toujours possible de le faire en direct en sélectionnant bien sa plate-forme ou son courtier (voir notre sélection ci-dessous). Lancée en 2011, Paymium se présente comme la première plate-forme de trading de cryptomonnaies en France. «Enregistré comme PSAN, nous proposons essentiellement d'investir en bitcoin, ethereum et nous ne proposons pas de produits dérivés. Les fonds de nos clients sont conservés séparément.», souligne Pierre Noizat, son co-fondateur et PDG. D'autres plate-formes enregistrées sont plus récentes. «A sa création en 2018, Deskoin avait surtout pour mission d'aider les néophytes, détaille Julien Henrot-Dias, son co-fondateur. Nous sommes l'une des rares sociétés françaises à travailler avec des banques françaises historiques pour réaliser ce type de transactions. Deskoin permet aujourd'hui plus largement l'achat-vente d'une trentaine de cryptomonnaies. Nous officions comme un broker en recherchant la meilleure liquidité sur différentes plate-formes, comme Binance, Kraken...» De nouveaux acteurs proposent d'intégrer les cryptoactifs dans l'ensemble des placements, comme Ledgity. Outre l'achat vente et conservation, cette application dite «crypto-patrimoniale» permet d'agrèger l'ensemble de vos comptes et placements et peut vous mettre aussi en relation avec un conseiller en gestion de patrimoine. «Notre ambition est d'offrir une solution d'épargne innovante en intégrant les cryptomonnaies comme une classe d'actifs à part entière au même titre que les actions, les obligations ou encore l'immobilier», précise Pierre-Yves Dittlot, son fondateur. Des solutions clé en main sont aussi disponibles. StackinSat propose un plan d'épargne bitcoin (PEB) sur le principe d'achats programmés récurrents de bitcoin au mois, à la semaine... «Investir une petite somme régulièrement est le meilleur moyen de se prémunir contre la volatilité du marché», détaille Jonathan Herscovici. Autre option envisageable, se tourner vers des fonds plus traditionnels. Certains se focalisent sur les valeurs cotées exposées au Web 3 (blockchain, minage, sociétés investissant dans les cryptomonnaies...). Des produits qui en 2022 ont toutefois pâti, à la fois, de la baisse du bitcoin et du repli des valeurs technologiques américaines. Mais leurs performances pourraient rebondir cette année. Certains supports sont faciles d'accès. Melanion Capital a lancé en 2021 le premier ETF éligible aux enveloppes de placements traditionnels pour les particuliers, comme l'assurance vie. Il est actuellement référencé chez AG2R La Mondiale, mais peine à convaincre d'autres compagnies d'assurances. Il est plus aisé d'y souscrire dans les contrats d'assurance vie luxembourgeois ou les		
--	--	--

comptes titres. D'autres supports sont réservés à des investisseurs plus avertis. C'est le cas de la trentaine de produits indiciels exposés aux crypto-actifs. Il s'agit souvent d'ETP (Exchange Traded Products), en particulier des ETN (Exchange Traded Notes) ou des ETC (Exchange Traded Commodities), c'est-à-dire des titres de créances négociés en Bourse, permettant une exposition indirecte à des cryptomonnaies. Retrouvez notre sélection ci-dessous. • L'usage des cryptomonnaies comme alternative aux monnaies traditionnelles est limité Binance, Coinbase et Kraken classent dans le Top 3 mondial en volume d'échange Focus clés pour bien investir . Comprenez la technologie sous-jacente, la blockchain. Il s'agit d'un registre de données décentralisé qui permet d'authentifier et de sécuriser des transactions sans faire appel à un tiers. . Concentrez-vous sur les principales devises numériques. Il s'en crée chaque jour de nouvelles. Sur les 22 280 disponibles, la plupart sont très spéculatives et vouées à l'échec. Parmi celles qui ont le vent en poupe en janvier, Gala alimente une plate-forme de jeux en ligne, Lido Dao permet du stacking (soit un rendement en échange de dépôt de cryptomonnaies)... Mieux vaut privilégier actuellement les plus solides, bitcoin et ethereum. . Ne placez que ce que vous êtes prêts à perdre. Pari hautement risqué et spéculatif, les cryptomonnaies ne doivent concerner qu'une très faible part de votre patrimoine et ne pas excéder 2% de vos placements. . Privilégiez un acteur enregistré en France. Des centaines de plateformes proposent d'investir en direct en cryptomonnaies. Attention, les exemples de dirigeants partants avec la caisse sont nombreux. Pour limiter ce risque, faites au moins appel à un acteur enregistré en France. Une cinquantaine le sont auprès de l'AMF. . Sécurisez vos avoirs. Si vous investissez en direct, assurez-vous que La conservation de vos avoirs soit sécurisée. Pour les personnes à l'aise avec l'informatique, les professionnels recommandent de s'équiper avec un appareil de stockage hors ligne (de type Ledger). . Faites bien attention aux arnaques. Selon Chainalysis, le montant des arnaques a atteint 3,5 milliards dans le monde en 2022. En France, l'AMF rappelle que les cryptomonnaies ont constitué la première source d'arnaques en France l'an passé tant en nombre d'épargnants concernés qu'en montants perdus. Les fausses plate-formes et les usurpations d'identité d'acteurs établis sont toujours légion.		
---	--	--

	Une trentaine de produits indiciaires offrent une exposition aux cryptoactifs		
17	DEMICHELIS, REMY. « Il y a pire que le bitcoin ». <i>Investir-Le Journal des finances</i> 2557, n° 2557 (7 janvier 2023): 48. La plus célèbre des cryptomonnaies connaît un recul de 64,2 % pour l'année 2022. C'est, à la virgule près, une baisse de la même ampleur que pour l'action Meta (ex- Facebook). Les détracteurs du bitcoin, qui ne cessent d'insister sur son krach spectaculaire, semblent avoir l'indignation sélective. Peu ont aussi remarqué que le constructeur de véhicules électriques Tesla battait même le jeton honni au concours des perdants. Le titre de l'entreprise dirigée par le fantasque Elon Musk a chuté de 65,5 % ! La Bourse ne protège pas d'importantes pertes en capital, comparables à celles du bitcoin. Mais ne soyons pas de mauvaise foi non plus, la plupart des géants des technologies ne tombent pas à de tels niveaux. Les actions de Microsoft, d'Alphabet, d'Amazon ou encore de Netflix ont certes reculé très fortement, mais pas autant que la cryptomonnaie. Le Nasdaq n'a affiché « que » 33 % de baisse. Une allocation diversifiée en Bourse reste moins préjudiciable en 2022 qu'un investissement, même varié, en actifs numériques.	Le cours du bitcoin baisse dans les mêmes proportions que les autres cours du marché.	Economique
18	Les PONTIROLI, THOMAS. « Silvergate, première banque victime des cryptos ». <i>Les Echos</i> 23916, n° 23916 (10 mars 2023): 32. Les acteurs des cryptomonnaies perdent un autre pilier. Et la crise des cryptos fait sa première victime parmi les banques.. Silvergate Capital, maison mère de la banque Silvergate Bank, a annoncé, mercredi, sa liquidation. Devenue centrale dans le secteur crypto pour son réseau de paiement Silvergate Exchange Network (SEN), qui permettait des transferts 24 heures sur 24, elle est emportée dans le sillage de la faillite de FTX de novembre dernier. Créée en 1988, la banque avait fait le pari du bitcoin en 2013. Elle aura tenu dix ans. Silvergate avait déjà évoqué, la semaine dernière, une possible cessation de paiement dans l'année, créant un exode de ses plus gros clients (Coinbase, Crypto.com, Gemini, Circle, Paxos, Galaxy Digital, etc.) et rappelant au passage l'importance de la banque dans le secteur (elle était prisée des investisseurs institutionnels). La rumeur avait aussi provoqué un effondrement de son cours de Bourse (-58 % en vingt-quatre heures) et un recul du bitcoin (-5 %). Silvergate s'était finalement résolu à suspendre son système SEN.		

	Déroute anticipée Cette fois, c'est la fin. La cryptobanque californienne déclare dans un communiqué qu' « à la lumière de l'évolution récente du secteur et de la réglementation, [elle] estime qu'un arrêt ordonné des activités et une liquidation volontaire constituent la meilleure solution » . Silvergate étudie la meilleure façon de tirer profit de ses actifs, dont ses technologies. La liquidation de la banque prévoit que « tous les dépôts de ses clients soient remboursés » . Si le Silvergate Exchange Network a été coupé, la banque assure que les autres services liés aux dépôts « restent opérationnels pendant que la société poursuit le processus de liquidation » . Ces dépôts avaient littéralement fondu, passant de 11,9 milliards de dollars en septembre - avant la faillite de FTX - à 3,8 milliards en janvier. C'est cette panique bancaire, ou « bank run », qui a précipité la chute. Après la fuite des déposants, les clients et partenaires ont pris leurs distances. L'acharnement des vendeurs à découvert a fait le reste. Les résultats financiers préliminaires (non audités) pour 2022 faisaient état d'une perte nette de 948,7 millions de dollars, contre un bénéfice de 75,5 millions en 2021. JP Morgan avait récemment dégradé sa recommandation de « neutre » à « vendre ». Le marché avait anticipé cette déroute et la plupart des acteurs (Coinbase, Bitstamp, etc.) s'étaient reportés vers le concurrent Signature Bank (sous le coup d'une enquête dans l'affaire FTX). Cela n'a pas empêché le cours des principales cryptos de décrocher de nouveau, mercredi. Le bitcoin cède désormais 10,3 % sur quatorze jours et l'ether 6,7 %. Appels restés vains Silvergate ne compte certes pas parmi les banques systémiques, mais la liquidation d'une banque en raison des cryptos est une première. Elle intervient au moment où les autorités américaines cherchent par tous les moyens à mieux encadrer le secteur des cryptos, pour éviter un nouveau scandale FTX. En février, elles avaient appelé les banques classiques à s'éloigner des cryptos. La Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC), l'agence chargée de garantir les dépôts bancaires aux Etats-Unis, aurait cherché à éviter la banqueroute, selon Bloomberg. Parmi les options envisagées, la recherche d'investisseurs pour renforcer les liquidités de Silvergate. Mais les appels lancés seraient restés vains, personne ne voulant s'associer à une banque aussi mal en point.		Une banque a fait faillite suite à ses investissements dans la cryptomonnaie.
--	--	--	--

19	PONTIROLI, THOMAS. « Rassurées par la Fed et le Trésor, les cryptos évitent le krach ». <i>Les Echos</i> 23919, n° 23919 (15 mars 2023): 26. La faillite de Signature Bank dimanche, troisième et dernière grande banque crypto à fermer après Silvergate et SVBmercredi et vendredi derniers, présageait d'un lundi noir pour le secteur, mais il n'en a rien été. Déjouant les pronostics, le marché s'est au contraire vivement ressaisi, après avoir plongé vendredi. Le bitcoin a gagné près de 30 % depuis le week-end dernier (à plus de 25.900 dollars mardi après-midi, son plus haut niveau depuis juin) et l'ether plus de 20 % (autour de 1.765 dollars). Le marché crypto a évité un krach comme celui vécu après la faillite de FTX en novembre. Il a fait preuve d'une résistance surprenante, alors que les marchés mondiaux étaient entraînés par la tempête SVB. Pour Bradley Duke, codirigeant d'ETC Group, cette reprise éclair est liée à l'action conjointe, le week-end dernier, du Trésor américain, de la Réserve fédérale et de la Federal Deposit Insurance Corporation. « <i>Le fait qu'ils s'engagent à garantir tous les fonds des déposants de SVB a rassuré les investisseurs</i> », assure-t-il. <i>L'USDC de nouveau ancré au dollar</i> Pour éteindre le feu dans le secteur bancaire et éviter la contagion, un nouveau mécanisme temporaire de garantie des dépôts a été créé en urgence, avec jusqu'à 25 milliards de dollars de garantie. Limitée en temps normal à 250.000 dollars par déposant, la garantie a été portée à 100 % du capital, au titre d'une « exception de risque systémique » - bien qu'il ne s'agisse pas de banque systémique. Plus fort encore, cette mesure bénéficiera aussi aux déposants de Signature Bank, une institution 100 % crypto. Une décision assez ironique, quand on sait que le bitcoin a été créé par des opposants au renflouage des grandes banques de Wall Street par la Fed et le Trésor, après la crise de 2008. Ces garanties ont permis à Circle, l'émetteur de l'USDC, « <i>d'être tiré d'affaire</i> », selon Bradley Duke. Ce stablecoin (crypto adossée à une devise), censé valoir 1 dollar en toutes circonstances, avait perdu son ancrage	Mise en cause du caractère antisystème du bitcoin.	Social

	le week-end dernier, plongeant même à 0,87 dollar samedi. La raison : 3,3 milliards de dollars devant soutenir cette parité de l'USDC étaient déposés chez SVB, avec un devenir alors incertain. Ce recollage de l'USDC au dollar est aussi une bonne nouvelle pour la finance décentralisée (DeFi en anglais). Comme l'explique aux « Echos » Clara Medalie, directrice de recherche au cabinet d'analyse Kaiko, « <i>l'USDC est utilisé partout dans l'écosystème DeFi : un 'de-pegging' [une perte d'ancrage au dollar, NDLR] aurait été une catastrophe pour les cryptos</i> ». Pour l'analyste, la reprise du marché, lundi, doit aussi être mise au crédit d'une annonce de Binance, le numéro un mondial des plateformes d'échange de cryptomonnaies. Dans la nuit de dimanche à lundi, son patron, Changpeng Zhao, a annoncé sur Twitter qu'il utiliserait son fonds de secours de 1 milliard de dollars (en BUSD, le stablecoin de Binance) mis en place après la faillite de FTX, afin d'investir dans le bitcoin, l'ether et le BNB (la crypto de Binance). « <i>Cette annonce a déclenché un rapide mouvement de marché qui pourrait continuer quand Binance commencera à vendre des BUSD</i> », indique Clara Medalie. Il n'en reste pas moins que le secteur crypto est désormais amputé de ses trois principales banques, et de trois ponts avec les monnaies fiduciaires, comme l'euro et le dollar. En créant le réseau Silvergate Exchange Network (SEN) en 2017, un système de transaction 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, Silvergate avait mis de l'huile dans les rouages, au point d'atteindre 563 milliards de dollars de transactions en 2022. Sa disparition, ainsi que celle de Signet chez Signature Bank, pourrait faire bondir les coûts de conversion entre les monnaies classiques et les cryptos de 40 %, selon Bloomberg. A ce stade, le marché ne semble pas s'inquiéter de cette éventualité, d'autant que d'autres banques ont signalé leur soutien à l'écosystème. D'après CoinDesk, Santander, HSBC, Deutsche Bank, BankProv, Bridge Bank, Mercury, Multis ou encore Series Financial sont toujours disposés à se connecter avec des sociétés cryptos. Pour Clara Medalie, les faillites de ces derniers jours posent néanmoins la question « <i>des partenariats entre les banques classiques et la crypto</i> ». Thomas Pontiroli		
20	Tellier, Louis. « Amundi veut croire à un avenir prometteur pour les cryptomonnaies ». <i>L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h</i>, 28 février 2023, 18. Lors de la précédente étude sur le sujet, Amundi ne considérait les cryptomonnaies ni comme une monnaie ni comme un actif, au contraire des NFT (jeton non fongible) qu'elle qualifiait « d'investissable ». En 2023, malgré les nombreuses faillites et scandales de ces derniers mois, la société de gestion se veut positive sur l'avenir « de cette classe d'actifs » dont les principales propositions de valeur restent « intactes », à savoir « la décentralisation et l'immuabilité des transactions ». L'étude menée par Vincent Mortier et Tristan Perrier avertit tout de même que ce secteur devra « cesser d'être simplement prometteur et commencer à fournir des services clés à		

	grande échelle à l'économie réelle». Au-delà des cryptomonnaies comme classe d'actifs, Amundi souligne le potentiel de l'infrastructure blockchain pour «apporter des gains d'efficacité en termes de transactions et de gestion». Ce point de vue avait été partagé par le PDG de BlackRock Larry Fink début décembre lorsqu'il avait déclaré que les blockchains publiques comme Ethereum allaient «révolutionner» l'investissement via notamment la tokenisation des actifs financiers. Un environnement macro-économique favorable ? Pour étayer son propos, Amundi émet l'hypothèse d'une multiplication des passerelles entre le monde traditionnel et celui de la crypto avec la mise sur le marché de nouvelles offres d'investissements aussi bien à destination des institutionnels que des particuliers. L'émergence de points de contacts entre les deux mondes pourrait être favorisée par les États à l'échelle mondiale dont certains verraient comme une opportunité l'intégration de bitcoins à leurs réserves en légalisant la reine des cryptomonnaies comme le Salvador. L'étude cite même «certains pays producteurs d'énergies» qui pourraient se lancer «dans le minage de cryptomonnaies», essentiellement bitcoin depuis le changement de consensus de la blockchain Ethereum. Certaines sociétés pétrolières mènent des expérimentations avec le minage de cette crypto notamment pour réduire le gaspillage lié au torchage du gaz naturel. Certains États réfléchissent à utiliser les cryptomonnaies «pour le commerce bilatéral ou pour échapper aux sanctions». L'Iran a multiplié les déclarations en ce sens ces derniers mois. Même si, sous la pression du développement des cryptomonnaies, certaines Banques centrales comme la BCE cherchent à lancer leur monnaie numérique de banque centrale (MNBC), leur émergence pourraient finir par profiter aux cryptomonnaies en accélérant leur croissance par l'émergence de nouveaux usages. Si l'inflation reste élevée sans accélérer, l'environnement serait alors favorable pour le bitcoin, «dont l'offre est finie et qui a une longue durée par essence». Cette thèse rejoint notamment celle régulièrement exposée par le fantasque Michael Saylor qui considère cette cryptomonnaie comme de l'or numérique. Un avenir prometteur Pour Amundi, la crise traversée par le secteur va permettre de «séparer le bon grain de l'ivraie et permettre aux projets viables de continuer à se développer». La société de gestion cite en exemple le krach Internet de 1999-2000 et souligne la résilience du secteur. «La DeFi (finance décentralisée) a généralement continué à bien fonctionner [...] Les interruptions des processus de transaction des blockchains grand public n'ont été que très temporaires», explique l'étude qui cite également l'entrée de BlackRock au capital de Circle, l'émetteur du deuxième plus grand stablecoin du marché, l'USD Coin et l'intégration de sa plateforme Aladdin à Coinbase, plus grande plateforme d'échanges de cryptomonnaies du marché américain. La crédibilité du secteur s'est également améliorée en matière d'ESG avec le changement de consensus de la blockchain Ethereum. Autre signe en faveur du développement des cryptomonnaies: la nécessité d'une régulation, «alors qu'il y a deux ans, l'interdiction pure et simple des cryptomonnaies dans les grandes économies avancées était encore considérée comme une possibilité, les régulateurs ont finalement choisi de ne pas s'engager dans cette voie», constate Amundi pour qui ce n'est désormais qu'une question de temps avant de voir apparaître des réglementations qui feront paraître «le marché plus sûr».	L'intervention des Banques Centrales dans le marché des cryptomonnaies pourrait être bénéfique aux autres monnaies numériques.	Economique
22	Tellier, Louis. «Le régime pilote européen vise à faire de la blockchain une infrastructure de marché ». <i>L'AGEFI Quotidien - Édition de 7h</i>, 23 mars 2023, 30,31.		

C'est l'autre réglementation européenne très attendue dans l'univers crypto. Après le règlement MiCA (Market in Crypto-Assets) qui vise à harmoniser les règles applicables à l'émission des cryptoactifs ainsi qu'aux services sur cryptoactifs et pour lequel un accord politique a été trouvé cet été, le régime pilote doit permettre de tester l'utilisation des technologies de registre distribué (DLT) dans les infrastructures de marché. Il rentre en vigueur ce 23 mars dans l'Union européenne pour une durée de trois ans et sera renouvelable une fois. A l'issue du temps imparti, l'élaboration d'une réglementation pourra être décidée si l'expérience est jugée concluante. Identifier la responsabilité Depuis la création du réseau Bitcoin en 2008, les infrastructures blockchain n'ont cessé de se développer. Elles ont fait naître l'espoir de rendre le système financier plus efficient en termes de transfert de propriété avec la promesse d'une transparence accrue, d'une réduction des coûts et d'une automatisation d'un certain nombre d'opérations. C'est notamment pour ces promesses que l'infrastructure de la finance décentralisée (DeFi) est étudiée par de nombreux institutionnels du monde financier traditionnel. Le régime pilote concernera donc les expérimentations de tokenisation d'actifs, qui consiste à matérialiser un actif réel dans l'univers digital, via un jeton numérique. Celle-ci peut se faire via des blockchains privées, qui requièrent une autorisation pour être utilisées, comme celle de JPMorgan Onyx, et potentiellement via les blockchains publiques comme Ethereum, accessibles à n'importe qui. Avec en toile de fond la question de la responsabilité dans le transfert de la propriété. Dans le réseau lancé par le pseudonyme de Satoshi Nakamoto en 2008, la validation des transactions et donc le transfert de propriété se fait collectivement entre les validateurs et les mineurs. Ce système permet d'automatiser un certain nombre d'opérations. A lire aussi: Ethereum entre dans une nouvelle ère avec «The Merge» «Actuellement, lorsque l'on transfère la propriété de quelque chose, cela se fait sous l'autorisation d'une entité bien particulière. Les blockchains comme Bitcoin ont réussi à décentraliser cette responsabilité, ce qui pose des problèmes réglementaires», souligne Alain Roche, responsable du knowledge management chez Société Générale Securities Services (SGSS). «Je pense que l'on s'est trop souvent concentré sur le débat blockchain publique/privée. Ce que cherchent des acteurs comme le groupe Société Générale, c'est de pouvoir bénéficier au maximum de l'innovation permise par la blockchain tout en ayant un niveau de protection des investisseurs qui soit au moins égal à celui du système existant. Si c'est possible avec des blockchains publiques, il n'y a aucun problème», complète-t-il. Ces derniers mois, de nombreuses expérimentations sur blockchains privées et publiques ont été effectuées de la part d'acteurs du monde financier traditionnel. Comme celle opérée en janvier par la filiale du groupe Société Générale, SG Forge, qui a bouclé la première opération de refinancement		
--	--	--

	avec un protocole DeFi, en l'occurrence MakerDAO. En juillet, BNP Paribas s'est associée à EDF pour réaliser la première distribution d'une obligation tokenisée destinée à financer un projet solaire via Onyx. En décembre, le PDG de BlackRock Larry Fink a souligné le potentiel de la blockchain pour «révolutionner» l'investissement. Le dirigeant a prédit que la prochaine génération du marché sera celle de la tokenisation des actifs.		
23	AIT-KACIMI, NESSIM. « Les traders spéculent sur la résurrection du bitcoin ». <i>Les Echos</i> 23912, n° 23912 (6 mars 2023): 30. L'année 2022 n'a pas entamé l'appétit des traders pour le bitcoin et les cryptos. Sur la centaine de firmes interrogées par Avelacom et l'Acuiti Experts Network, seule une poignée a jeté l'éponge à cause de la volatilité et des pertes. Une sur cinq a même accéléré son plan pour entrer sur ce marché et profiter de la chute des cours. Les grandes firmes diversifiées sur tous les marchés ont réduit leur exposition sur les cryptos en 2022. Elles sont parvenues pour certaines à conserver les profits enregistrés au premier semestre sur cette classe d'actifs particulièrement volatils. Les faillites dans le sillage de FTX (hedge funds, traders...) ont eu au moins le mérite de réduire la concurrence. Elles estiment que c'est sur les cryptos qu'elles peuvent gagner davantage d'argent à l'avenir, et seulement une poignée a décidé de renoncer à cette classe d'actifs. A l'occasion de ses résultats annuels, Virtu, l'un des principaux traders haute fréquence américains (firmes de trading quantitatif ultrarapides), a déclaré avoir limité les dégâts dans la tornade qui a suivi la faillite de FTX. « <i>Nous avons réagi rapidement et nous n'avons pas connu de pertes significatives. Nous continuons de voir les cryptos comme une occasion de croissance à long terme</i> », a déclaré son dirigeant, Doug Cifu. Selon « The Block », Jump Crypto, la filiale du THF Jump Trading, a gagné 1,3 milliard de dollars au moment de l'effondrement de la cryptostable TerraUSD en mai dernier. Alors que de nombreux acteurs (plateformes, fonds...) du secteur licencient, Jump Crypto va poursuivre ses embauches cette année. Faillites des plateformes Les firmes de trading ont abordé 2023 prudemment. Elles ont réduit le nombre de contreparties avec lesquelles elles traitent. Elles ont aussi acheté des assurances contre des défauts des plateformes de cryptos. Un marché de la faillite des cryptos Bourses s'est développé, a révélé Coindesk.	Les acteurs du marché des cryptos sont restés positifs malgré les difficultés de 2022	Social

	Cherokee Acquisitions avait déjà lancé une plateforme permettant aux créiteurs de FTX de céder leurs créances, avec une forte décote, pour récupérer de l'argent. La firme propose désormais des assurances contre la faillite des grandes plateformes. Les acheteurs de ces protections récupéreraient 100 % de leur argent déposé sur la plateforme en cas de faillite, mais ils doivent payer chaque mois des primes non négligeables. Un investisseur qui souhaite assurer 1 million de dollars doit payer entre 25.000 et 55.000 dollars par mois, selon le risque de plateforme. Résister à la tempête Au vu des prix pratiqués sur ces produits, Coinbase est la plateforme la moins susceptible de faire faillite. Kraken a une probabilité de fermer supérieure d'un tiers à son homologue américaine, et Binance de deux tiers. Malgré ses efforts de communications, la leader mondiale paye son opacité. Les firmes qui se risquent à vendre ce type d'assurances doivent être en mesure de résister à la tempête. En 2008, des hedge funds et des banques avaient parié à raison sur l'effondrement du marché immobilier et gagné beaucoup d'argent. Seulement, ils avaient traité avec une banque, Lehman Brothers, qui fit faillite, elle aussi, et fut incapable de leur reverser leurs profits. Ils avaient gagné à la roulette, mais sur le pont supérieur du Titanic...		
24	A première vue, le numérique est une catastrophe pour la planète. Comme pourrait le dire un président de la République, il lui faut une énergie de dingue. Pour fabriquer mobiles, tablettes et autres ordinateurs, et plus encore pour faire tourner ces milliards d'appareils et les réseaux qui les relient. A lui seul, le numérique serait déjà responsable du vingtième des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Et il est en croissance rapide. Le nombre d'appareils devrait tripler d'ici à 2030. Les usages progressent de 10 % par an. En France, les émissions induites par le numérique augmenteraient de 60 % d'ici à 2040 (étude publiée par le Sénat). Effet rebond C'est d'autant plus spectaculaire que les progrès du numérique sont massifs. A puissance égale, un ordinateur portable consomme quatre fois moins d'énergie aujourd'hui qu'il y a dix ans. A quantité d'informations transmises égales, la 5G (cinquième génération de téléphonie mobile) requiert bien moins d'électricité que la 4G. Il y a donc un formidable « effet rebond » : la baisse de consommation à performance identique est plus que compensée par la hausse des usages. Le haut débit a fait exploser la diffusion de vidéos. Le problème est identifié depuis longtemps. Aux Etats-Unis, le ministère américain de l'Environnement avait lancé il y a plus de trente ans le label « Energy Star », distinguant l'électronique	Il y a eu une évolution positive dans la consommation énergétique dans le secteur du numérique	Ecologique

économe en énergie. En France, le « Journal officiel » a publié en 2009 la traduction française de l'expression « Green IT » (savez-vous qu'il faudrait parler d' « éco-TIC » ?). <i>Aberration énergétique</i> Les associations sont très actives sur le sujet. Greenpeace a publié plusieurs rapports. Le WWF avait lancé en 1999 une initiative « Climate savers » avec un gros volet numérique ; en France, il contribue à des études. The Shift Project, think tank fondé par Jean-Marc Jancovici, a mené un programme de recherche sur l'impact environnemental du numérique depuis cinq ans. Comme dans d'autres domaines de la transition énergétique, les comportements ont commencé à changer, mais il reste beaucoup à faire. Il est inepte de renouveler son mobile tous les deux ans alors qu'il peut durer quatre fois plus longtemps. Peut-être pouvons-nous mieux maîtriser notre consommation de vidéo. Le minage de bitcoin restera dans l'histoire comme une aberration énergétique. Les entreprises ont encore des marges de progrès dans leurs architectures informatiques. Mais à force de se concentrer sur l'empreinte environnementale du numérique, on finit par avoir des oeilères. En particulier en France, où cette concentration tourne parfois à l'obsession, reflétant la défiance à l'égard du numérique. Sur l'encyclopédie en ligne Wikipedia, l'entrée « sobriété numérique » n'existe qu'en français... <i>« IT for green »</i> L'émission de CO2 provoquée par l'envoi d'un courriel est infiniment moins grande que ce qui est souvent évoqué. On oublie que le numérique pèse davantage dans la production que dans les émissions de CO2 (ce qui ne veut pas dire qu'il ne faut pas chercher à réduire ces dernières). Le numérique est aussi au coeur des outils montrant les liens entre écologie et économie - à commencer par les gros modèles climatiques qui servent de base aux travaux du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). Les oeilères empêchent aussi de voir l'autre moitié de l'histoire. Il n'y a pas seulement la « Green IT », il y a aussi « IT for Green », même si c'est plus difficile à mesurer. Un récent rapport de l'association Entreprises pour l'Environnement, issu de réflexions associant responsables du développement durable et responsables de systèmes d'information, montre en donnant des exemples concrets qu'il faut bien prendre en compte les deux dimensions. Car les technologies numériques constituent l'un des leviers majeurs de la transition énergétique. Elles permettent à la fois d'optimiser l'emploi des ressources (à commencer par l'énergie) et d'organiser autrement. <i>Mieux orienter les bâtiments</i>		
---	--	--

	C'est particulièrement vrai dans les activités les plus émettrices de gaz à effet de serre : agriculture, bâtiment, transports. Dans l'agriculture, le numérique permet de réduire l'apport d'engrais (première source d'émissions) en ciblant beaucoup plus précisément leur usage, et de maximiser la production de biomasse (stockage de carbone). Dans le bâtiment, Lafarge propose un simulateur optimisant le poids carbone des bétons employés dans un chantier. Les outils comme le BIM (Building Information Modelling) aident à déterminer la meilleure orientation d'un bâtiment (vent, soleil) et les techniques d'isolation les plus adaptées, puis à gérer les flux d'eau et d'énergie. <i>Jumeau numérique</i> Dans les transports, il est possible d'organiser plus efficacement le remplissage des camions sur longue distance et les tournées du dernier kilomètre - à condition que les différents acteurs trouvent les moyens de partager des données confidentielles. Il y a encore bien d'autres pistes. Les confinements ont montré que le télétravail pouvait remplacer efficacement une partie des déplacements physiques en avion. Sébastien Soriano, le patron de l'Institut géographique national, proposait récemment avec Pascal Berteaud, du Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement, de forger un « jumeau numérique » de la France pour mieux calibrer sur les territoires les décisions publiques associées aux changements climatiques. N'en déplaise à ses contempteurs, le numérique sera le passage obligé d'une véritable politique écologique.		
--	--	--	--

Abstract:

The present work consists of an analysis of the bitcoin environment and the influence that factors external to the crypto currency industry could have on it. We were interested in identifying the implications that the MICA regulation and the ECB's monetary policy would have on the evolution of this crypto currency.

Our approach consisted of a case study. We focused on bitcoin, using a PESTEL analysis. This analysis led us to explore the press in order to identify the facts that influence the evolution of bitcoin.

This led us to formulate 4 scenarios for the evolution of bitcoin, ranging from the future disappearance of bitcoin from Europe to the use of bitcoin as a safe investment. These scenarios gave us an idea of the importance of the two variables in the near future of bitcoin.

Résumé :

Le présent travail consiste en une analyse de l'environnement du bitcoin et de l'influence que les facteurs externes à l'industrie de la crypto monnaie pourraient avoir sur lui. Nous nous sommes intéressés à cerner les implications qu'auraient la réglementation MICA et la politique monétaire de la BCE sur l'évolution de cette crypto monnaie.

Notre démarche a consisté en une étude de cas. Nous nous sommes penchés sur le bitcoin pour laquelle nous avons employé une analyse PESTEL. Cette analyse nous a conduits à explorer la presse dans le but de déceler les faits qui influencent l'évolution du bitcoin.

Nous avons abouti à la formulation de 4 scénarios de l'évolution du bitcoin qui sont allés de la future disparition de bitcoin de l'Europe à l'utilisation du bitcoin comme valeur sûre. Ces scénarios nous ont renseignés sur l'importance que revêtent les deux variables retenues dans l'avenir du bitcoin dans un futur proche.

UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN
Louvain School of Management

Place des Doyens, 1 bte L2.01.01, 1348 Louvain-la-Neuve
Boulevard Emile Devreux 6, 6000 Charleroi, Belgique
Chaussée de Binche 151, 7000 Mons, Belgique

www.uclouvain.be/lsm