



CRYPTOMONNAIES, UN ENJEU DE SOUVERAINETÉ POUR LA FRANCE

Par Bastien ENJALBERT, Analyste du Millénaire

Clément PERRIN, Directeur des études du Millénaire



AVANT-PROPOS

Les cryptomonnaies et la blockchain intriguent autant qu'elles ne divisent. D'une part, les milléniaux et la génération Z qui baignent dans un monde fortement technologique depuis leur naissance y voient un système alternatif contre un monde financier malade. D'autre part, les détracteurs écologiques et réfractaires n'y voient qu'un investissement purement spéculatif sans fondement dont la bulle pourrait entraîner des répercussions sur l'économie traditionnelle et par ailleurs alimentant le crime organisé.

Le monde de la blockchain, dominé par le bitcoin, **s'ouvre une première fois au grand public en 2017**. Bien que les cryptomonnaies et son implémentation, restent très techniques et dédiés à un public averti, les outils pour l'utiliser se démocratisent. Depuis quelques années, s'ensuit une effervescence de nouveaux projets et d'instruments permettant de simplifier son utilisation et d'accélérer sa démocratisation. **L'univers crypto est composé de beaucoup d'acteurs malintentionnés, mais aussi de certaines technologies disruptives, prémices d'une nouvelle ère technologique.**

De plus, la cryptomonnaie représente un enjeu majeur pour les Etats notamment en termes d'innovation. **Les Etats doivent décider comment encadrer l'utilisation de la cryptomonnaie afin de protéger les consommateurs et prévenir les activités criminelles telles que le blanchiment d'argent.** L'impact sur les systèmes financiers traditionnels est également crucial. La **cryptomonnaie peut potentiellement perturber les marchés financiers en offrant une alternative décentralisée et plus transparente.** Enfin, la **question de la souveraineté monétaire est clé.** Les **Etats doivent décider comment gérer l'émergence de la cryptomonnaie sans compromettre leur propre monnaie nationale et leur capacité à réguler leur économie.**



Table des matières

AVANT-PROPOS	2
I. Comprendre les cryptomonnaies	5
A. Définition	5
B. Les différentes cryptomonnaies	6
C. Les plateformes	8
D. Les cryptos en France	9
II. D'un monde de nerf au mainstrean	10
A. La création d'une passerelle dans un monde à taux bas	10
B. Le rôle des ICO dans la bulle de 2017	12
III. De La désillusion vers la productivité	13
A. L'apparition de nouveaux usages	13
1. Finance décentralisée	13
2. NFT	14
3. Web3	15
B. Professionnalisation des mineurs et passage vers des technologies propres	15
C. Démocratisation du secteur et appétit institutionnel	16
IV. Comment concilier l'appétit des investisseurs et rupture technologique	17
A. Un essor inévitable	17
B. Faillites et manipulations	18
C. Réconcilier rupture technologique et protection des investisseurs	19
1. Requalifier le Bitcoin et les altcoins	19
2. Cadre légal : prémice européen et vision	20
3. Identité et KYC	20
4. CBDC	21
5. DeFi et marchés décentralisés	22
D. Comment la France peut se démarquer	23



Proposition 1 : Mieux valoriser les cryptomonnaies dans le débat public	24
Proposition 2 : Faciliter les relations avec les établissements bancaires français	24
Proposition 3 : Faciliter l'émergence d'acteurs français dans l'écosystème crypto	25
Proposition 4 : Accompagner la croissance du stablecoin euro	26
Proposition 5 : Favoriser l'émergence d'acteurs financiers dans la gestion d'épargne de crypto	26
Proposition 6 : Profiter des surplus de production d'électricité pour le minage	27
Proposition 7 : Être pionnier dans la réglementation des cryptos	27
Proposition 8 : Favoriser les moyens de paiement	28
CONCLUSION	30



I. COMPRENDRE LES CRYPTOMONNAIES

Il est important de bien comprendre le fonctionnement des cryptomonnaies avant d'étudier les prochaines étapes qui marqueront l'essor des cryptos.

A. DEFINITION

Une crypto-monnaie est un actif numérique qui repose sur un réseau informatique décentralisé en pair-à-pair. Les transactions et l'émission de cet actif sont sécurisées par des algorithmes cryptographiques. Le nombre d'unités en circulation et la masse monétaire maximum sont prédéfinis et accessibles à tous. Les crypto-monnaies ne peuvent pas être contrefaites ou usurpées, et ne dépendent pas d'une banque centrale ou d'un État. La technologie informatique utilisée pour les crypto-monnaies est appelée Blockchain. Un fork est une modification des règles de consensus qui correspond à une mise à jour du protocole informatique qui régit le réseau de nœuds maintenant le registre. Parfois, il est possible d'utiliser le code d'une blockchain pour en créer une autre, avec des modifications mineures, ce qui est appelé un softfork. Si les modifications de cette blockchain sont majeures, alors une nouvelle blockchain se crée en parallèle, tel que le Bitcoin Cash qui est un hardfork de Bitcoin.

La Blockchain est un registre public sécurisé qui enregistre toutes les transactions sans tiers de confiance, tels que les États, les institutions ou les banques. Cette base de données est gérée collectivement et alimentée sans tiers de confiance. La Blockchain se compose d'une série de blocs contenant des transactions effectuées pendant une période donnée. Plusieurs consensus existent pour valider et inscrire ces blocks, tel que le plus connu à date : le minage (Proof of Work). Il existe aussi d'autres techniques moins énergivores comme le staking (Proof of Stake). Ainsi, aucun mineur/stakeur ne peut modifier le protocole de manière autonome. La crypto-monnaie repose sur un accord entre tous ses utilisateurs.

Une crypto-monnaie est donc un des usages de la blockchain mais pas l'unique. La technologie blockchain n'a pas uniquement pour but un système de paiement.



D'autres usages existent. Par exemple, des entreprises de luxe telles que LVMH, Prada et Cartier ont collaboré pour créer une plateforme blockchain qui permet une traçabilité accrue de leurs produits. Les clients peuvent accéder directement à l'historique de leur produit, de sa conception à sa distribution, ainsi qu'à ses certificats d'authenticité, grâce à un certificat numérique. On peut également créer des logiciels sur une blockchain à travers des contrats intelligents, c'est le cas sur Ethereum, Solana, EOS, ...

B. LES DIFFERENTES CRYPTOMONNAIES

Si aujourd'hui, il existe plus de 10 000 crypto-monnaies, la première d'entre elles, le Bitcoin, est également la plus importante. Le Bitcoin a été inventé par le célèbre (pseudonyme) Satoshi Nakamoto, et d'autres développeurs participent maintenant à son évolution. La deuxième crypto-monnaie la plus répandue est l'Ethereum, créé par Vitalik Buterin, un jeune russo-canadien. Buterin a eu l'idée d'utiliser la technologie de la Blockchain pour créer des contrats intelligents sécurisés, qui sont des instructions enregistrées sur une Blockchain et qui s'exécutent lorsque certaines conditions sont remplies. Ces contrats intelligents sont à la base du fonctionnement des applications décentralisées (DApps), qui sont des applications qui ne nécessitent pas d'autorité centrale pour fonctionner.

Contrairement à l'Internet actuel, où la majorité des informations transitent par le serveur central d'une entreprise, l'Internet 3.0 permis entre autres par la plateforme Ethereum, permet les échanges décentralisés. La plateforme Ethereum est donc un prolongement du protocole Bitcoin, où le réseau décentralisé est utilisé pour créer et déployer des applications sans tiers de confiance. La monnaie utilisée sur le réseau Ethereum s'appelle l'Ether et sert à payer les frais de transactions, appelés "gas fees", ce qui permet à chaque utilisateur de participer aux coûts de fonctionnement de la plateforme.

Si certaines crypto-monnaies sont très utiles et créent des écosystèmes prospères, comme Ethereum. D'autres crypto-monnaies n'ont pas de fondements solides et leur valeur dépend uniquement de la communauté qui les soutient, comme c'est le cas du Dogecoin.



On peut classer **les crypto-monnaies autour de trois catégories : les crypto-monnaies infrastructures, les crypto-monnaies pour systèmes de paiement, et les crypto-monnaies à usages spécifiques** (Services).

Les crypto-monnaies infrastructurelles sont associées à des plateformes conçues pour exploiter la création d'applications plus complexes en utilisant la technologie de la Blockchain. Les smart contracts (ou "contrats intelligents") et les Dapps (Applications Décentralisées) sont les éléments les plus prometteurs. Ces projets visent à devenir les socles de création sur lesquels s'appuieront des services nouveaux. Les applications les plus souvent évoquées incluent un système de vote décentralisé, la création de crypto-monnaies dérivées personnalisables, un registre de certifications, l'exécution automatique de contrats immuables, une plateforme de levée de fonds, une place de marché au fonctionnement décentralisé, une base de données publique partagée sécurisée, etc.

Les monnaies électroniques sont l'application la plus connue de la technologie blockchain, où un jeton (ou token, pièce, actif numérique) est utilisé comme unité de valeur pour faciliter les échanges. C'est l'objectif initial du Bitcoin, tel que décrit par Satoshi Nakamoto dans son livre blanc de 2009. Depuis lors, de nombreuses autres crypto-monnaies ont été lancées, chacune proposant des caractéristiques différentes telles que le nombre d'unités en circulation, l'émission et la distribution de la monnaie, la rapidité des transactions, le niveau d'anonymat, le mode de gouvernance prédéfini, etc.

Les crypto-monnaies à usage spécifique (Services) cherchent à exploiter le potentiel de la technologie blockchain pour créer de nouveaux usages. Dans ce cas, la crypto-monnaie est utilisée pour répondre à des besoins économiques variés en lien avec les services proposés. Pour cette catégorie, le token est conçu pour répondre à une application spécifique.

	Nom	Signe	Capitalisation boursière
1	Bitcoin	BTC	546,04B \$
2	Ethereum	ETH	220,63B \$
3	Tether	USDT	81,73B \$
4	BNB	BNB	51,40B \$
5	USD Coin	USDC	30,43B \$



6	XRP	XRP	23,75B \$
7	Cardano	ADA	13,40B \$
8	Dogecoin	DOGE	10,89B \$
9	Polygon	MATIC	8,90B \$
10	Solana	SOL	8,56B \$
11	Polkadot	DOT	6,73B \$
12	Litecoin	LTC	6,30B \$
13	TRON	TRX	6,19B \$
14	Binance USD	BUSD	6,16B \$
15	Shiba Inu	SHIB	5,82B \$

Source : Investing.com -
01/05/2023

C. LES PLATEFORMES

Les échanges centralisés sont des plateformes d'échange de crypto-monnaies créées par des entreprises privées. Ils permettent d'acheter, de vendre ou d'échanger des crypto-monnaies. Les échanges les plus populaires en termes de volume d'échange journalier sont Binance, Coinbase et Kraken. Ces plateformes ont évolué pour répondre aux nouveaux cas d'utilisation sur la blockchain Ethereum, tels que la finance décentralisée (DeFi) et les NFT. Les échanges centralisés sont la porte d'entrée privilégiée pour les débutants dans le monde des crypto-monnaies, car ils permettent de se familiariser avec différents outils de la finance décentralisée. Les échanges décentralisés sont davantage adaptés à un public plus expérimenté.

	Nom	Nb. Paires	Volume 24h	Volume 7j
1	Binance	2220	\$ 8.344B	\$ 60.736B
2	BingX	220	\$ 4.754B	\$ 34.857B
3	Bitmex	377	\$ 1.521B	\$ 16.852B
4	Coinbase-Exchange	621	\$ 1.006B	\$ 7.341B
5	OKEx	1706	\$ 991.446M	\$ 6.830B
6	BitMart	687	\$ 718.437M	\$ 5.029B
7	FTX	613	\$ 650.672M	\$ 4.555B
8	HitBTC	2359	\$ 565.358M	\$ 3.766B
9	Kucoin	1861	\$ 491.859M	\$ 3.565B
10	Kraken	686	\$ 389.181M	\$ 3.052B
11	Huobi-Global	1643	\$ 361.885M	\$ 2.387B
12	LBank	2329	\$ 353.143M	\$ 4.377B
13	BTSE	446	\$ 273.016M	\$ 1.911B
14	Digifinex	1351	\$ 226.238M	\$ 1.594B
15	Bitget	448	\$ 185.983M	\$ 1.302B
16	Bkex	1805	\$ 183.136M	\$ 2.115B
17	Bitstamp	199	\$ 164.118M	\$ 1.166B
18	Bibox	951	\$ 135.981M	\$ 974.481M
19	Bitfinex	870	\$ 125.318M	\$ 753.510M
20	DODO	50	\$ 120.891M	\$ 592.965M

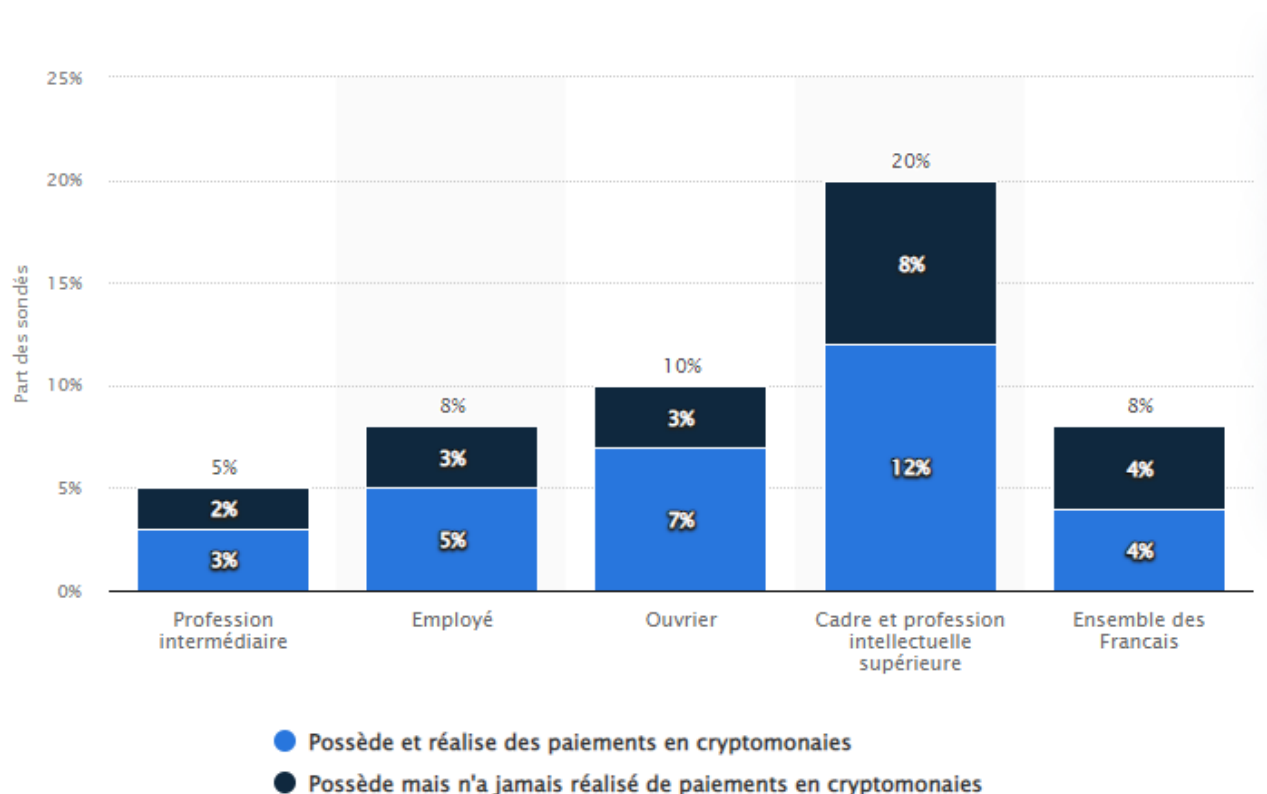
Source :Stelareum - 01/05/2023



D. LES CRYPTOS EN FRANCE

L'adoption des crypto-monnaies connaît une croissance exponentielle depuis 2016, avec environ 130 millions d'utilisateurs de crypto-monnaies dans le monde en 2020, soit un taux d'adoption équivalent à celui d'Internet en 1997. En France, près d'un Français sur 12 (8%) détient des crypto-monnaies en janvier 2022¹, avec une prévalence marquée chez les jeunes. Cette tendance devrait se poursuivre, car en plus de ces détenteurs de crypto-monnaies, 30% des Français envisagent d'investir. Selon un sondage réalisé en décembre 2021 par Ipsos pour l'Adan, 8% des Français ont déjà investi dans une crypto-monnaie ou un NFT, avec une tendance très récente : 61% d'entre eux se sont lancés il y a moins de trois ans, notamment après la forte baisse des marchés financiers en 2018 et pendant le confinement de 2020.

Proportion de Français possédant et utilisant des cryptomonnaies en France en 2022, selon la catégorie socio-professionnelle (Source Statista)

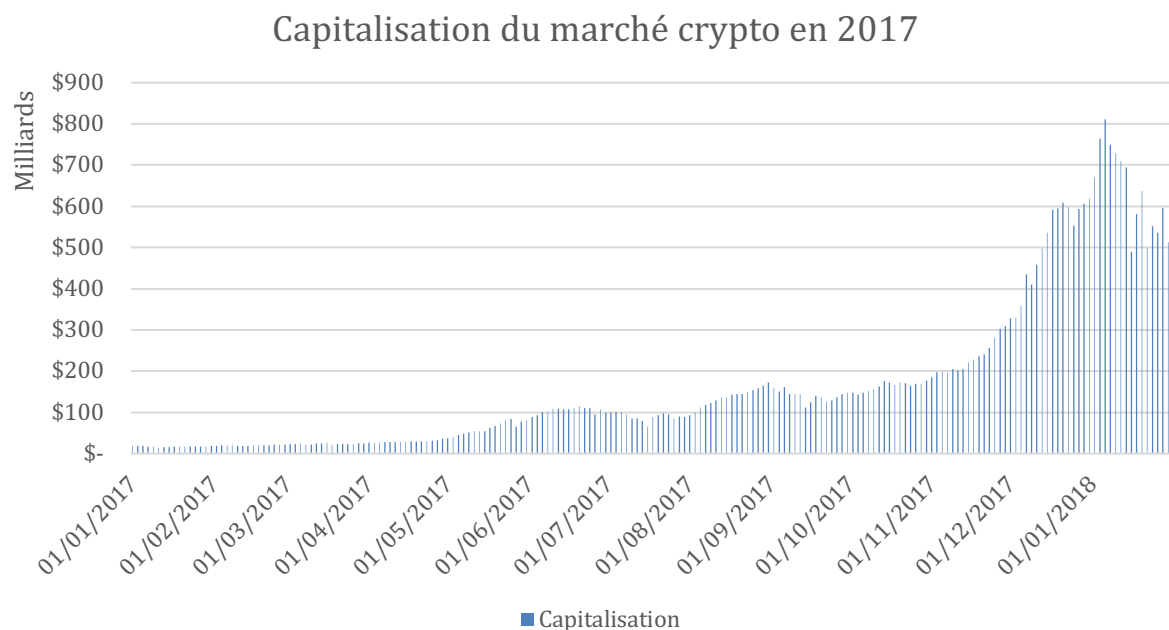


¹ Enquête Ipsos pour l'ADAN et KPMG menée du 9 au 18 décembre 2021 auprès de 2003 personnes constituant un échantillon représentatif de la population française âgée de plus de 18 ans.



II. D'UN MONDE DE NERD AU MAINSTREAM

Le marché des cryptomonnaies était évalué à 18 Mds de dollars au premier janvier 2017. En janvier 2018, la capitalisation frôlait les 1000 Mds de dollars. Une hausse de 3300% qui s'explique par plusieurs facteurs.



Source : CoinMarketCap

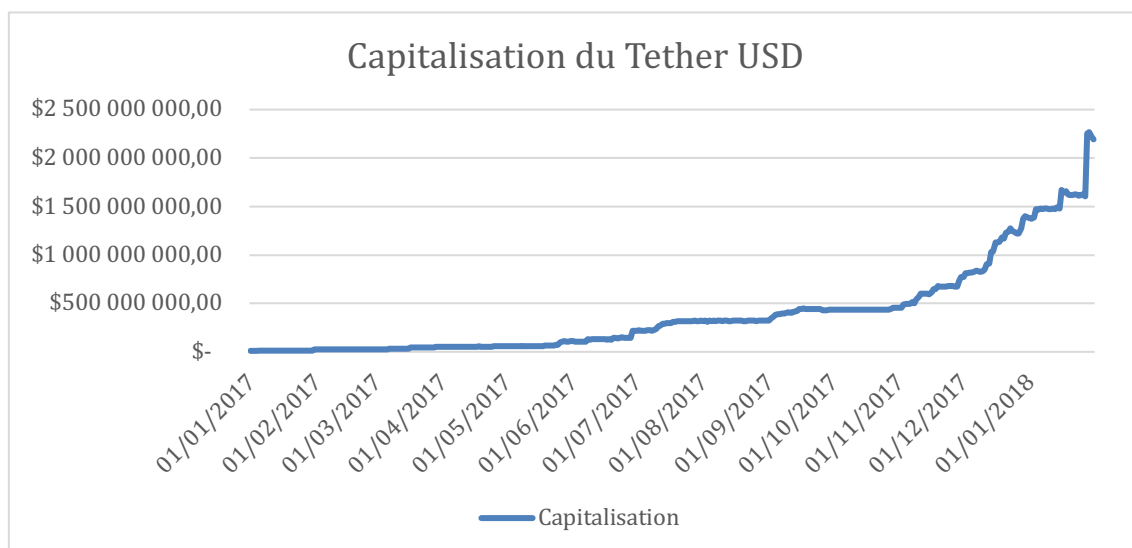
A. LA CREATION D'UNE PASSERELLE DANS UN MONDE A TAUX BAS

Le marché des cryptomonnaies est porté en 2017 par une explosion du nombre de projet (dit ICO), des nouveautés techniques (premier hard-fork du bitcoin, segwit, ...), une médiatisation importante et la naissance de places d'échange hors régulation tel que Binance.

Ces nouveautés attirent des investisseurs en quête de rentabilité, d'autant plus dans un marché où les taux restent très bas (fed rates $\sim 1\%$ en 2017). Les places d'échange proposent jusqu'ici d'échanger les cryptomonnaies les plus connues contre une monnaie dite "fiat" ou généralement du bitcoin contre une autre cryptomonnaie. Il est difficile de suivre le cours d'une cryptomonnaie contre le bitcoin, qui s'avère particulièrement volatile. Certains acteurs du marché

notamment la place d'échange Bitfinex à travers la holding iFinex Inc., créent une solution permettant de contourner les problématiques législatives et fiscales d'un échange entre une cryptomonnaie et une monnaie "fiat". Cet instrument n'est ni plus ni moins qu'une cryptomonnaie adossée au cours du dollar, par un mécanisme de réserve. On appelle ce type de cryptomonnaie stablecoin.

C'est ainsi que naît la plus grosse stablecoin existante à ce jour : Tether (USDT). En 2017, la capitalisation de l'USDT passe de 15 millions à 1.3 Mds de dollars. On peut alors facilement échanger une cryptomonnaie contre une autre cryptomonnaie (une stablecoin) et suivre son cours facilement, car indexé sur le cours d'une monnaie fiduciaire (dollars notamment). Cet instrument permettra notamment de faciliter la levée de capital pour les Initial Coin Offering (ICO) en 2017.



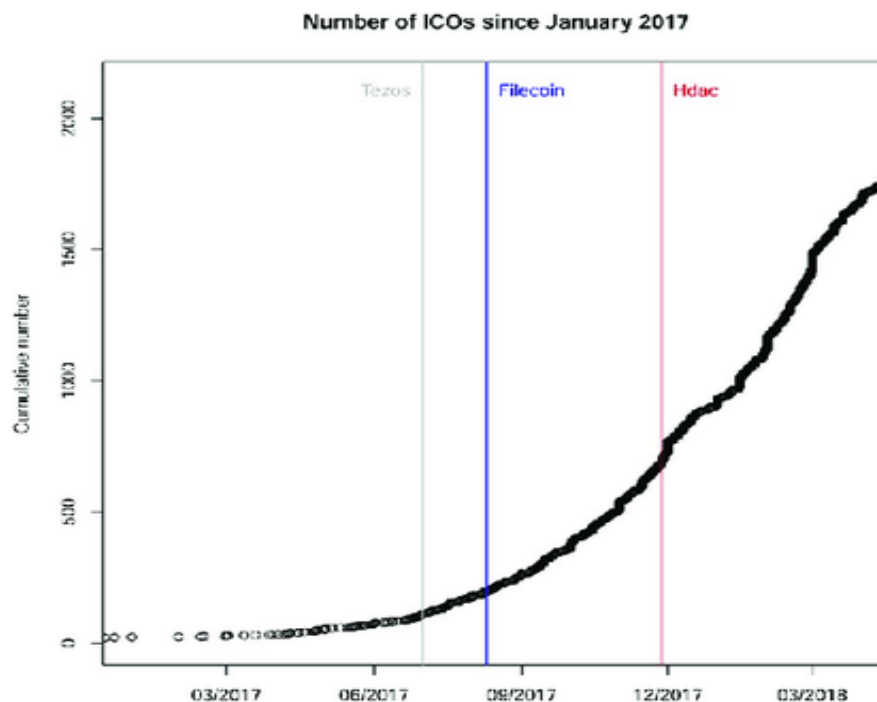
Capitalisation du Tether en 2017, source : CoinMarketCap

Début 2023, la capitalisation du Tether est d'environ \$80 Mds. Elle est la 3^{ème} cryptomonnaie en termes de capitalisation. De nombreuses autres stablecoins ont émergé depuis (USDC, BUSD, EURS, ...). A elles seules, les 3 premières représentent plus de 120 Mds de dollars de capitalisation.



B. LE ROLE DES ICO DANS LA BULLE DE 2017

Un des principaux éléments qui a fait augmenter le cours des cryptomonnaies en 2017 est l'Initial Coin Offering (ICO). On peut apparenter les ICO à des IPO (introduction en bourse initiale), bien qu'elles ne soient pas tout à fait les mêmes. Les ICOs offrent la possibilité à des investisseurs d'acquérir une quantité définie dite de "token" (cryptomonnaie hébergée sur une autre blockchain telle que l'ethereum grâce au standard ERC20) avant le lancement d'un projet. Ces tokens peuvent contenir un pouvoir de vote ou de décision dans la blockchain sous-jacente.



Nombre d'ICO en 2017, publication de Paul P. Momtaz

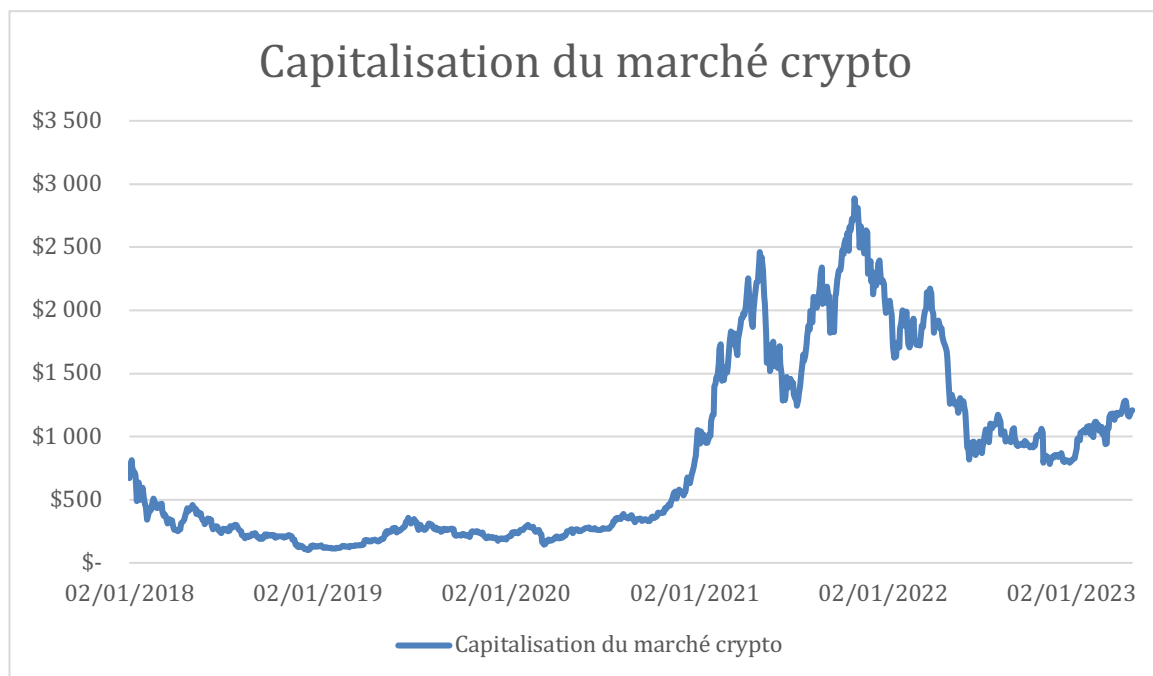
Par manque de régulation notamment, beaucoup d'ICO émergent à cette période, dont beaucoup sans réel fondement / projet. Elles alimentent l'intérêt du marché et poussent beaucoup d'investisseurs, de tout type, à vouloir entrer sur le marché notamment à travers le mécanisme d'anxiété Fear of missing out². 2018-2019 est marqué par le retour à la dure réalité et à un marché saturé de faux projets et fausses promesses. Devant le nombre d'ICO dont les créateurs disparaissent avec l'argent récolté, les investisseurs deviennent méfiants et beaucoup, déçus, décident de récupérer leur argent.

² <https://www.investopedia.com/deal-with-crypto-fomo-6455103>



III. DE LA DESILLUSION VERS LA PRODUCTIVITE

2018 et 2019 sont des années noires après l'essor de 2017. Les cryptomonnaies pleines de promesses perdent beaucoup d'adeptes. A l'instar de la bulle internet, un écrémage du marché se réalise, mais de nombreux acteurs restent. De nouveaux usages apparaissent alors et de nouvelles promesses surgissent. Post crise du covid, le marché atteint presque \$3 000 Mds de capitalisation à son plus haut.



A. L'APPARITION DE NOUVEAUX USAGES

1. Finance décentralisée

Appelé également DeFi (pour Decentralized Finance), ce concept émerge en 2020. Là où le Bitcoin promettait de réaliser des échanges de valeur sans intermédiaire, la DeFi pousse le concept un peu plus loin en proposant un panel de services financiers (prêt, produits dérivés, hedge, swap de cryptomonnaie, ...) sans intermédiaire financier mais directement de gré-à-gré sur une blockchain. Les utilisateurs souscrivent à un contrat cadré et exécuté sur une blockchain. Encore

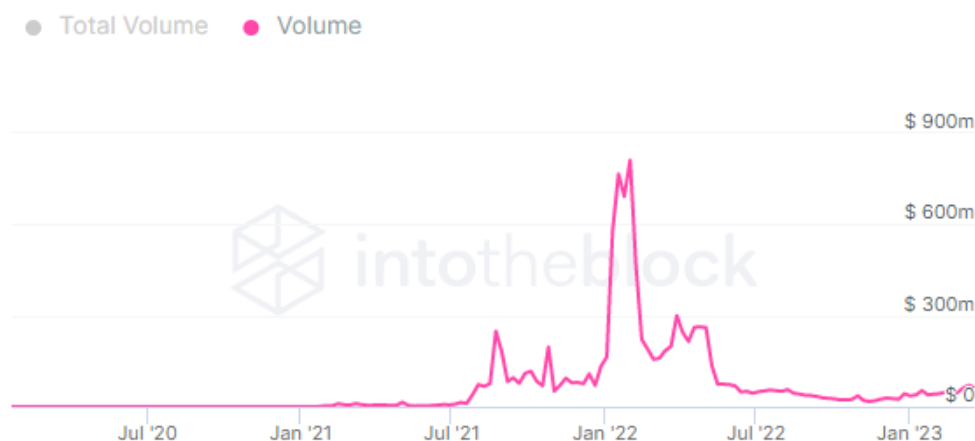
une fois, un fort intérêt émerge entre 2020 et 2022 dû au fait que peu de régulation existe sur ces plateformes.

	2020	2021	2022
Montants déposés dans les contrats intelligents des protocoles de la finance décentralisée (en Milliards de dollars)	11	20,5	109
Nombre d'utilisateurs (adresses uniques ayant interagi avec les protocoles DeFi, en Millions)	0,3	2,8	4,8
Volume quotidien échangé moyen annualisé sur les échanges décentralisés (en Milliards de dollars)	0,9	2	5

Evolution DeFi entre 2020 et 2022 , (Source Demysdefi)

2. NFT

Un autre événement marquant de ces dernières années est l'apparition des Jeton Non Fongible (NFT en Anglais). Ces jetons, hébergés sur une blockchain (Ethereum, Tezos, ...) permettent d'échanger un droit de propriété sur un sous-jacent. Elles sont utilisées sur plusieurs domaines, comme l'art digital (Bored Apes, art génératif, ...), le sport (carte de collection, ...) ou encore les jeux. Encore une fois, le manque de régulation et la multiplicité de projets frauduleux vont amener plusieurs projets à s'effondrer. La bulle éclate en 2022.



Volume d'échange de NFT entre 2020 et 2023, intotheblock



3. Web3

Le Web3, désignant une idée de web décentralisé, qui se veut comme le successeur du Web 2.0. Sa description reste floue. Selon Bloomberg, le Web3 se construit selon l'idée de construire "des actifs financiers sous forme de jetons dans le fonctionnement interne de presque toute activité sur internet.". Il s'inscrit dans l'environnement DeFi ou encore les Organisations Autonomes Décentralisées (DAOs). Bien que le concept puisse paraître novateur, à l'heure actuelle rien ne garantit dans les faits que les projets encore embryonnaires soient à l'abri d'une centralisation. Il reste à prouver que les promesses seront délivrées :

- Un meilleur contrôle et une sécurité accrue liée aux données personnelles des citoyens
- Une emprise moins importante des GAFAM grâce à une décentralisation progressive du web
- Faire d'internet un espace plus démocratique en redonnant la possibilité à tous les internautes, et non pas à un monopole de grands acteurs du Web, d'en posséder des parties (ex NFT)

B. PROFESSIONNALISATION DES MINEURS ET PASSAGE VERS DES TECHNOLOGIES PROPRES

La validation des transactions sur blockchains PoW (Proof Of Work) consomme beaucoup de ressources. Les GPU (type de processeur permettant des calculs massivement parallèles) sont notamment adaptés dans la validation de ces transactions. Des entreprises se concentrent sur la création de matériel dédié seulement au minage (la rentabilité de minage devient impossible pour un particulier simple) et les mineurs s'organisent dans des fermes là où l'électricité est bon marché. Un véritable business émerge dans ce secteur et conduit parfois à des problématiques de surconsommation et de gestion du réseau électrique. Cela a été le cas en Chine³ ou encore au Texas⁴.

³ <https://forkast.news/china-banned-bitcoin-mining-became-no-2-bitcoin-miner/>

⁴ <https://fortune.com/2022/07/12/texas-bitcoin-miners-paid-shut-down-power-grid-electricity-blackout-heat/>



Au-delà des problématiques de surconsommation énergétique périodique, la consommation mondiale et les limites du PoW ont poussé les développeurs à se tourner vers d'autres alternatives tel que le PoS (Proof Of Stake). C'est le cas notamment de la deuxième plus grosse cryptomonnaie du monde (Ethereum), qui en 2022 change de paradigme en passant de PoW à PoS.

C. DEMOCRATISATION DU SECTEUR ET APPETIT INSTITUTIONNEL

Si en 2017 le concept devient mainstream, en 2022 la détention par les particuliers est importante et devient relativement hétérogène⁵.

Les grandes banques commencent à intégrer des produits à base de cryptomonnaie (Goldmans Sachs, Morgan Stanley⁶, ...). La DeFi pourrait devenir une alternative aux investissements classiques et/ou investissement retail plus largement. Les acteurs financiers cherchent donc à se placer pour éviter de perdre un marché potentiel, à petit pas pour éviter de tomber dans le Fear Of Missing Out.

Si les banques envisagent et prévoient de proposer des investissements à base de cryptomonnaie et technologie blockchain à leurs clients retails, les institutionnels sont déjà sur le marché depuis plusieurs années. Cela est rendu possible avec l'arrivée de divers instruments financiers, tels que les contrats Future proposés par CME à Chicago.

Les cryptomonnaies permettent aussi à certains pays, dont la monnaie ou le système bancaire local sont peu fiables, d'échanger facilement de la valeur ou d'épargner. C'est le cas notamment sur le continent africain où, par exemple, Chainanalysis estime à 100 Mds de dollars d'échange entre 2021 et 2022 (16% de croissance).

⁵ <https://triple-a.io/crypto-ownership-data/>

⁶ <https://www.cnbc.com/2021/03/17/bitcoin-morgan-stanley-is-the-first-big-us-bank-to-offer-wealthy-clients-access-to-bitcoin-funds.html>



IV. COMMENT CONCILIER L'APPETIT DES INVESTISSEURS ET RUPTURE TECHNOLOGIQUE

Les faillites de place de marchés, l'aspect irréversible d'une transaction ou encore la manipulation de marché montrent à quel point cet écosystème est dangereux pour un investisseur retail sans connaissance technique et/ou économique. Au vu de la valorisation entière du secteur, sa volatilité pourrait dans un futur proche avoir des répercussions sur le système financier traditionnel.

A. UN ESSOR INEVITABLE

L'essor des crypto-monnaies est inévitable pour plusieurs raisons. Premièrement, la technologie blockchain sous-jacente offre des avantages tels que la sécurité, la transparence et la décentralisation, qui sont de plus en plus recherchés. De plus, les consommateurs sont de plus en plus conscients des avantages des crypto-monnaies, tels que la facilité et la rapidité des transactions, la sécurité et l'anonymat. Le nombre d'utilisateurs de crypto-monnaies continue également de croître rapidement, témoignant de l'intérêt croissant pour cette technologie. Les crypto-monnaies offrent également des avantages économiques tels que la réduction des coûts de transaction et l'accès à des marchés mondiaux.

Les développeurs continuent d'innover dans le domaine des crypto-monnaies en créant de nouveaux cas d'utilisation et en améliorant la technologie sous-jacente. Les crises financières peuvent également conduire les gens à chercher des alternatives aux monnaies traditionnelles, ce qui peut favoriser l'adoption des crypto-monnaies. L'entrée des investisseurs institutionnels dans le marché des crypto-monnaies peut contribuer à renforcer la légitimité et la crédibilité de cette technologie auprès du grand public. Par ailleurs, l'adoption progressive des cryptos par les entreprises vont contribuer à la démocratisation de celles-ci. Par exemple, Tesla et MicroStrategy ont choisi de miser sur le Bitcoin.



B. FAILLITES ET MANIPULATIONS

Le marché des cryptomonnaies connaît des difficultés depuis l'apparition des premières places d'échange. Cependant, maintenant que ce monde est connu du grand public, l'impact d'une faillite pourrait être plus tentaculaire qu'au début de la décennie 2010. **Plusieurs événements récents exacerbent un manque de régulation sur ce marché.**

La récente faillite de FTX⁷ nous rappelle le sort de Mt. Gox il y a quelques années. Bien que les deux faillites ne retrouvent pas les mêmes origines, dans les deux cas un meilleur contrôle et audit aurait pu permettre de lever des alertes plus tôt.

Une autre problématique concerne la manipulation directe des cours par les marchés. Très peu de marché sont soumis à une régulation (siège dans un paradis fiscal, utilisation d'USDT au lieu d'USD, ...), et sont donc soumis aux manipulations de tiers ou réalisent leur propre manipulation à leur avantage. La pratique la plus courante est le "wash trading"⁸.

Enfin les stablecoins, passerelle entre nos monnaies fiduciaires et les cryptoactifs, lèvent plusieurs inquiétudes. A l'instar d'un ETF, un stablecoin peut-être backée :

- "physiquement" : le stablecoin possède une réserve de liquidité équivalente à sa capitalisation. Alors le contrôle/audit de la réserve physique est la seule méthode protégeant les acteurs.
- "synthétiquement" : le stablecoin n'est pas adossé à une réserve, mais sa valorisation est produite par d'autre mécanisme, tel que des algorithmiques. A date, très peu de mécanismes d'audit ou de contrôle existent.

Concernant les faillites bancaires récentes, il n'y a eu pas de lien direct entre la faillite de la banque suisse Swiss Venture Capital Bank (SVB) et les cryptomonnaies. La faillite de SVB en 2018 est principalement due à des problèmes liés à

⁷ [https://fr.wikipedia.org/wiki/FTX_\(entreprise\)#Insolvabilit%C3%A9_en_novembre_2022](https://fr.wikipedia.org/wiki/FTX_(entreprise)#Insolvabilit%C3%A9_en_novembre_2022)

⁸ pratique illégale consistant à manipuler le marché en créant une apparence de volume de transactions élevé et de demande accrue en achetant et vendant simultanément le même actif



la gestion des risques et à des investissements risqués dans des entreprises technologiques. Cependant, il est vrai que SVB avait une exposition significative aux crypto-monnaies, et que la chute des prix en 2018 a entraîné des pertes importantes pour la banque. Par ailleurs, certaines plateformes d'émission de crypto ont de trop fortes concentrations dans leur gestion de réserve de trésorerie. C'est le cas de Circle, l'émetteur du stablecoin USDC, qui a admis que ses fonds étaient exposés à la banque en faillite Silicon Valley Bank, ce qui a entraîné une perte de 3,3 milliards de dollars de sa trésorerie destinée à soutenir la valeur de l'USDC. Bien que cela ne soit pas directement lié aux crypto-monnaies, cela illustre les risques auxquels sont exposés les émetteurs de stablecoins et souligne l'importance pour eux de gérer leur exposition aux risques de manière appropriée. Les stablecoins sont souvent utilisés dans les échanges de crypto-monnaies et sont censés être soutenus par des réserves de trésorerie pour garantir leur stabilité. Par conséquent, toute perturbation dans les réserves de trésorerie peut avoir un impact sur la stabilité et la crédibilité du stablecoin.

C. RECONCILIER RUPTURE TECHNOLOGIQUE ET PROTECTION DES INVESTISSEURS

Bien que les propositions techniques soient disruptives, les récents événements poussent les régulateurs à chercher des solutions pour protéger les épargnants et les investisseurs. La construction d'un cadre réglementaire semble nécessaire. De par leur nature décentralisée, ce cadre devrait essentiellement porter sur les providers de service financier. Politiquement, le choix passerait d'un scénario de répression à un scénario de facilitation. Dans les deux cas, la question de la possibilité d'appliquer un cadre par la loi se posera (vis-à-vis de l'aspect décentralisé notamment).

1. Requalifier le Bitcoin et les altcoins

Bien qu'un exercice difficile, le Bitcoin et les autres altcoins ont besoin de rentrer dans certaines cases. Et si ces cases n'existent pas, de nouvelles devront être créées. Dix ans après leurs créations, un consensus semble émerger, notamment aux Etats-Unis au sujet du Bitcoin (CFTC). Il serait considéré comme une marchandise

de par sa nature décentralisée. Le considérer comme une monnaie reviendrait à le placer comme un concurrent des monnaies actuelles (dollars, euro, ...). Si le Bitcoin semble être considéré comme une marchandise, les autres cryptos sont des valeurs mobilières (securities) selon la SEC.

Dans tous les cas, une définition claire doit émerger, afin de pouvoir appliquer un « framework » régulateur adapté et répondre aux questions *quelles entreprises peuvent proposer des services liés aux cryptoactifs, quels régulateurs seront en charge, ou encore quels frais / fiscalités doivent être appliqués.*

Comme énoncé plus tôt, les choix dans la formation de ce cadre seront compliqués afin de ne pas nuire à l'innovation et entrer dans une politique de répression.

2. Cadre légal : prémices européen et vision

L'Europe propose d'apporter une régulation à travers un règlement : la MiCA. Elle a choisi d'apporter une première couche de régulation en s'inscrivant dans la lignée des outils existants sur les marchés financiers classiques (ie MiFID). Ce choix permet de répondre aux questions de Kyc, réglementation en termes de blanchiment ou encore environnement spécifique pour les stablecoins.

Le contrôle des stablecoins est un enjeu crucial pour les institutions financières. C'est l'un des premiers points d'entrée dans l'univers des cryptoactifs et leur valorisation n'a cessé d'augmenter ces dernières années. Elles représentent une part significative dans les volumes d'échange quotidien.

D'autres pistes sont à explorer, comme les licences locales. BitLicence, créé en 2014 et proposé aux entreprises établies à New-York, est une licence apportant certaines garanties sur l'entreprise qui propose des services liés aux cryptoactifs. L'intérêt de BitLicence est son âge ; plusieurs enseignements permettent d'envisager une extension du fonctionnement à un niveau plus haut (pays / zone économique).

3. Identité et KYC

Un enjeu important concerne la gestion de l'identité sur ces technologies. Les solutions actuelles obligent pour la plupart de stocker les "clefs privées" afin d'interagir avec les blockchains (transaction, exécution de contrat, ...). Or la perte

d'accès à ces clefs sont synonymes de disparition d'accès au sous-jacent et l'impossibilité d'accès à sa valeur.

Une autre possibilité est de déléguer cela à un acteur tiers, comme un marché. On devient à ce moment là dépendant de la sécurité appliquée sur ce marché. En cas de hack (ex Mt. Gox) du marché, on prend le risque de la perte totale et définitive des cryptoactifs.

L'identité est d'une manière générale un enjeu important sur le Web tel que nous le connaissons aujourd'hui et d'autant plus dans le futur (web3, digitalisation, ...). La démocratisation des cryptomonnaies dans la vie de tous les jours ne pourra s'établir qu'à travers des solutions viables et sécurisées d'authentification / identification.

Les portefeuilles physiques tels que le propose Ledger ou Trezor sont un premier pas, mais nécessitent un device dédié et ne résolvent pas la problématique de perte des clefs (sauf sauvegarde, dédié à des utilisateurs avertis).

La piste biométrique semble être prometteuse.

4. CBDC

Les CBDC (Central Bank Digital Currency) sont des pistes explorées par un bon nombre de banques centrales dans le monde actuellement : BCE, FED, Banque Centrale Chinoise, ...

Une CBDC est une devise numérique émise par une banque centrale, donc de manière centralisée. Elle serait basée sur la technologie blockchain, les transactions sont enregistrées de manière immuable et vérifiable, ce qui les rends plus sûres et transparentes. Un des principaux avantages (pour la banque centrale) serait de pouvoir contrôler la masse monétaire de manière très précise tout en luttant contre la fraude et fluidifiant les transferts monétaires à l'international.

Bien qu'un concept déjà établi, elles ne restent qu'à l'état d'étude actuellement. Elles pourraient être un axe intéressant dans le cadre de la régulation des cryptoactifs et remplacer les stablecoins. La manière dont elles seront conçues et mises en œuvre pourrait avoir une incidence importante sur le monde financier numérique.



5. DeFi et marchés décentralisés

Quid sur les environnements complètement décentralisés. A l'instar de la stablecoin synthétique UST (Terra USD), l'environnement DeFi ou les marchés de change complètement décentralisés (appelé DEX : *0x*, *dYdX*, ...) seront les enjeux de demain. Là où il est possible de réguler et d'apporter un cadre légal sur les intermédiaires moraux (marché centralisé, stablecoin "physique" émis par une entreprise, ...), les écosystèmes complètement décentralisés ne sont régis que par les contrats établis sur des blockchains sophistiquées. L'effort réglementaire devra alors porter sur l'implémentation technique, ou l'interdiction de ce type de service.



D. COMMENT LA FRANCE PEUT SE DEMARQUER

La compétition mondiale pour le progrès technologique et scientifique est de plus en plus intense, avec de nombreux acteurs, y compris des superpuissances et des grandes entreprises, qui cherchent à conserver leur avantage. Les champions nationaux sont soutenus par des États qui adoptent une approche globale pour dominer dans les domaines cruciaux. L'accès à la technologie, les ressources humaines et naturelles pour l'exploiter, ainsi que la capacité à protéger la propriété intellectuelle sont des facteurs clés pour avoir un avantage concurrentiel. La France possède des atouts financiers, humains et institutionnels importants pour être un leader mondial dans la recherche, la technologie et l'innovation. Il est important de mettre ces atouts au service d'une nouvelle vision pour faire de la France une nation de savants.

La France a mis en place un cadre réglementaire favorable pour les entreprises impliquées dans les cryptomonnaies, avec des règles claires pour les ICOs et les échanges de cryptomonnaies. Le gouvernement a également créé un fonds de 10 milliards d'euros pour soutenir les start-ups du secteur technologique, y compris celles qui se concentrent sur les cryptomonnaies. En outre, la France a lancé un programme expérimental de monnaie numérique de banque centrale pour explorer les avantages et les risques d'une telle monnaie pour l'économie française. Ces initiatives témoignent de la détermination de la France à encourager l'innovation dans le domaine des cryptomonnaies et à maintenir sa position de leader dans le secteur financier mondial.

La bataille de la cryptomonnaie rentre pleinement dans la compétition mondiale pour le progrès technologique et scientifique. La France ne peut se payer le luxe de passer à côté. Elle est une civilisation technologique comme le continent européen. Berceau de la méthode scientifique et des progrès techniques ayant donné naissance aux différentes révolutions industrielles.



Proposition 1 : Mieux valoriser les cryptomonnaies dans le débat public

Le principal obstacle identifié est la mauvaise image des cryptomonnaies dans le débat public, souvent associée à de la désinformation. Les entreprises constatent que les décideurs publics ont une compréhension limitée du sujet, ce qui contribue à une image négative des cryptomonnaies. Les discours politiques et le traitement médiatique ont un impact important sur la perception générale du public et peuvent affecter le développement de l'écosystème français. Bien que les cryptomonnaies soient rarement utilisées à des fins illégales (0,15% des transactions et 12,5 milliards d'euros au niveau mondial)⁹, plus de la moitié des Français pensent qu'elles sont utilisées par les criminels.

Proposition 2 : Faciliter les relations avec les établissements bancaires français

Un des obstacles majeurs au développement des acteurs de la cryptomonnaie réside dans leurs relations avec les établissements bancaires français. De nombreuses entreprises de cryptomonnaie ont du mal, voire échouent, à obtenir des services bancaires classiques en raison de raisons culturelles, économiques, stratégiques ou politiques internes aux établissements bancaires. Bien que le droit au compte existe et soit réaffirmé dans la loi PACTE pour les entreprises enregistrées en tant que PSAN, le blocage persiste. Les discussions autour de mesures réglementaires futures semblent ironiques pour certains acteurs, car une partie importante d'entre eux ne peuvent toujours pas ouvrir de compte bancaire. Pourtant, les banques ont un double intérêt à s'engager dans cette industrie. D'une part, le secteur est en pleine croissance et représente une opportunité de clientèle pour les banques, avec laquelle elles peuvent nouer des partenariats et faire évoluer leurs produits et services. D'autre part, les banques risquent également de perdre une part importante de leurs clients si elles ignorent cette tendance de marché. Les détenteurs de cryptomonnaies étant souvent jeunes et CSP+, les banques ont tout intérêt à ne pas négliger cette génération de clients. Aux États-Unis, la plupart des grandes banques ont déjà commencé à offrir des services d'achat-vente ou de conservation de cryptomonnaies. Avec l'émergence d'acteurs comme Coinbase,

⁹ Internet Organised Crime Threat Assessment (IOCTA) 2020 | Europol (europa.eu)



rivalisant avec les banques en termes de valorisation et de nombre de clients, et avec le rachat d'un acteur bancaire par un acteur crypto début 2022, le secteur bancaire doit se préparer à une nouvelle vague de concurrence en embrassant le sujet crypto plutôt qu'en l'ignorant.

Proposition 3 : Faciliter l'émergence d'acteurs français dans l'écosystème crypto

Les entrepreneurs du secteur crypto tirent la sonnette d'alarme sur la présence croissante d'acteurs étrangers qui font de l'ombre à l'industrie française. Ces acteurs étrangers sont en effet prédominants dans les échanges, leur valorisation et leur puissance financière sont supérieures, et ils sont présents dans les levées de fonds françaises. Certains prestataires non enregistrés auprès de l'AMF sont même accusés de concurrence illégale. Les entrepreneurs crypto appellent à une réaction de l'État pour équilibrer les forces sur le marché et éviter que celui-ci ne soit uniquement influencé par les acteurs étrangers, notamment américains et asiatiques. En effet, l'histoire d'Internet montre que les acteurs qui s'engagent tôt sur des technologies naissantes sont ceux qui sont le mieux positionnés pour dominer le marché et en tirer profit grâce à la force de leurs effets de réseau.

Pour préserver la souveraineté numérique de la France et de l'Europe, il est nécessaire de faire émerger des acteurs français dans l'écosystème crypto en créant un environnement fiscal et juridique favorable. Cela permettrait de renforcer la compétitivité du pays, de favoriser l'innovation et de protéger les intérêts économiques nationaux.

Cependant, les fonds d'investissement américains et asiatiques sont très actifs sur le marché et notamment sur le financement d'entreprises françaises. Les entreprises françaises font donc entrer ces fonds étrangers au capital pour bénéficier de leur expertise et de leur réseau qualifié. Par conséquent, le marché de l'emploi français dans le domaine blockchain et crypto est sous tension. Il est important de préserver les compétences techniques en France en étant compétitifs sur les salaires et en proposant des projets attractifs. Certains acteurs étrangers ont déjà annoncé vouloir bénéficier des talents français, renforçant la pression à la hausse sur les salaires.



Proposition 4 : Accompagner la croissance du stablecoin euro

Les stablecoins adossés au dollar américain (USDC, USDT, etc.) représentent la quasi-totalité des liquidités dans l'univers crypto, ce qui renforce la position hégémonique du dollar comme monnaie internationale. Renforcer le rôle du stablecoin euro permettrait d'éviter les coûts liés au taux de change, de ne pas dépendre de la politique monétaire des États-Unis et d'envisager une émancipation de l'extraterritorialité du droit américain. L'adoption des stablecoins adossés à l'euro, tels que EURS, Stasis Euro (EURS), ou encore le stablecoin de la Banque de France, appelé Digital Euro reste limitée par rapport aux stablecoins adossés au dollar américain.

Pour favoriser l'adoption des stablecoins adossés à l'euro, il est important de créer un écosystème favorable pour leur développement. Cela peut passer par des mesures réglementaires claires et adaptées, des partenariats avec des acteurs financiers de premier plan, une promotion active auprès des entreprises et des investisseurs, ainsi que des incitations financières pour encourager leur utilisation. Il est également crucial de renforcer la confiance des utilisateurs en garantissant la sécurité et la transparence des transactions effectuées avec ces stablecoins. Enfin, la création d'un réseau de paiement européen intégrant les stablecoins adossés à l'euro pourrait également encourager leur adoption en facilitant les transactions entre les différents acteurs de l'écosystème crypto.

Proposition 5 : Favoriser l'émergence d'acteurs financiers dans la gestion d'épargne de crypto

De nombreux utilisateurs de cryptos préfèrent confier la gestion de leurs actifs à des tiers (prestataire de service sur actifs numériques), qui proposent des services de gestion d'épargne. Les acteurs internationaux offrant ces services s'adressent au marché français sans être enregistrés conformément à la réglementation française, ce qui crée une concurrence déloyale pour les acteurs locaux soumis aux contraintes réglementaires. Cette situation pourrait poser un problème lorsque la France cherchera à réguler ces acteurs situés à l'étranger. De plus, l'absence de



géants du secteur crypto en France pourrait compliquer la mise en place d'une réglementation efficace dans ce domaine.

Proposition 6 : Profiter des surplus de production d'électricité pour le minage

Les mineurs de bitcoins ont la capacité de réduire l'intermittence et la congestion, ainsi que d'augmenter l'utilisation de l'énergie renouvelable. Ils sont des consommateurs d'énergie uniques en leur genre, avec une charge extrêmement flexible et facilement interrompue. Les mineurs effectuent des transactions dans une crypto-monnaie mondiale liquide et ne sont pas limités à un lieu spécifique, nécessitant seulement une connexion Internet et leur équipement de minage. Les mineurs de bitcoins pourraient donc jouer un rôle essentiel dans le développement et l'expansion de la production d'énergie renouvelable en utilisant de l'électricité en cas de surcapacité et en réduisant leur demande aux heures de pointe grâce à leur flexibilité.

De plus, les entreprises énergétiques qui construisent des centrales d'énergie renouvelable (éolienne, hydraulique, solaire) et utilisent l'énergie générée pour le minage de bitcoins peuvent générer une rentabilité plus élevée que si elles vendaient simplement l'électricité au prix du marché. Les centrales énergétiques "vertes" peuvent alors réinvestir ces bénéfices dans d'autres projets d'énergie propre ou dans des projets répondant aux critères ESG. Le minage de bitcoins peut ainsi faciliter la transition vers une économie plus durable et soutenir les objectifs climatiques.

Proposition 7 : Être pionnier dans la réglementation des cryptos

Les cryptomonnaies offre une opportunité unique pour la France d'être pionnière en matière de réglementation des acteurs économiques de l'écosystème crypto.

Les dysfonctionnements actuels proviennent principalement des vulnérabilités des plateformes d'échange de crypto à cause d'un manque de régulation. FTX, une



plateforme basée aux Bahamas, a été critiquée pour son manque de transparence sur ses actifs et pour avoir utilisé ses propres jetons pour financer les dettes d'une autre de ses entreprises, Alameda Research. De plus, les fonds des clients n'ont pas été isolés et ont été directement utilisés pour ces opérations frauduleuses. Enfin, la société a connu des problèmes de gouvernance, notamment un manque de contrôle interne. Le premier sous-gouverneur de la Banque de France souligne que ces problèmes d'organisation, de gestion et de maîtrise des risques sont normalement des points d'attention pour la réglementation des acteurs financiers traditionnels.

Denis Beau¹⁰ estime qu'il est essentiel de rendre rapidement obligatoire l'agrément des PSAN pour garantir leur fiabilité. Cette mesure ne sera envisageable que dans quelques mois avec la mise en œuvre du règlement européen MiCA (Markets in Crypto Assets) voté l'année dernière. Ce règlement prévoit un agrément obligatoire pour tous les prestataires de services de cryptomonnaies dans la zone euro d'ici 2024, suivis d'une période de 18 mois pour se conformer aux exigences. Les acteurs déjà enregistrés en tant que PSAN bénéficieront d'une période supplémentaire de 18 mois.

Cependant, les entrepreneurs européens des cryptomonnaies craignent d'être désavantagés par rapport à d'autres États moins contraignants. La loi française ne s'applique qu'aux établissements ayant une entité en France ou visant explicitement le public français, et le règlement MiCA aura une portée similaire au niveau européen. Les régulateurs envisagent donc d'interdire la publicité des acteurs étrangers qui chercheraient à contourner la loi.

Proposition 8 : Favoriser les moyens de paiement

En France, leur utilisation comme moyen de paiement classique est encore limitée et soumise à des réglementations strictes. Pourtant, Les cryptomonnaies sous forme de monnaie numérique sont de plus en plus populaires. Google s'est engagé

¹⁰ Le Figaro - «Il faut limiter les conséquences en chaîne» : ce que propose la Banque de France pour réguler les cryptomonnaies



à accepter les paiements en cryptomonnaies à partir de 2023 pour tous les services fournis par Google Cloud. En France, Binance a décidé de s'associer avec Ingenico, fournisseur de terminaux de paiement, pour proposer une solution de paiement en cryptomonnaies. Cette solution sera testée dans un premier temps au restaurant Le Carlie et dans le magasin Miss Opéra à Paris. La ville suisse de Lugano a approuvé le bitcoin comme monnaie légale. Dans cette ville, McDonald's accepte le bitcoin comme moyen de paiement

Les freins réglementaires à l'utilisation des cryptomonnaies comme moyen de paiement classique en France sont nombreux. Les entreprises qui souhaitent accepter les paiements en cryptomonnaies doivent se conformer à des réglementations strictes en matière de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme. Cela peut être coûteux et compliqué pour les entreprises, en particulier pour les petites entreprises qui n'ont pas les ressources nécessaires pour se conformer à ces exigences.

De plus, il y a une certaine incertitude réglementaire en France en ce qui concerne les cryptomonnaies. Les régulateurs ont adopté une approche prudente envers les cryptomonnaies, ce qui a créé une certaine confusion et une certaine méfiance dans le secteur. Par exemple, en 2021, la Banque de France a lancé un projet pilote de monnaie numérique, mais a également appelé à une réglementation plus stricte des cryptomonnaies.

Enfin, il y a également des problèmes fiscaux liés à l'utilisation des cryptomonnaies en France. Les gains réalisés par les investisseurs en cryptomonnaies peuvent être soumis à des impôts, mais il y a encore une certaine confusion quant à la manière dont ces impôts doivent être calculés et déclarés.

En résumé, les freins réglementaires à l'utilisation des cryptomonnaies comme moyen de paiement classique en France comprennent les exigences strictes en matière de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme, l'incertitude réglementaire et les problèmes fiscaux.



CONCLUSION

Les cryptomonnaies représentent une révolution dans l'échange de valeur sur internet. Elles offrent des solutions de paiement optimisées et des stratégies d'investissement innovantes dans le domaine de la finance. De plus, elles permettent une traçabilité améliorée des flux financiers et redéfinissent la notion de propriété sur internet, en particulier pour les créateurs de contenu tels que les artistes et les développeurs de jeux vidéo. Les cryptomonnaies ont le potentiel de profondément altérer le monde numérique et financier en offrant des solutions innovantes et en bousculant les modèles économiques traditionnels.

L'essor du marché des cryptomonnaies représente une opportunité pour la France de développer son économie et de créer de nouveaux emplois dans le secteur. En effet, la France dispose d'un écosystème dynamique de startups et d'entreprises innovantes dans le domaine de la blockchain et des cryptomonnaies. En favorisant l'implantation de ces entreprises sur son territoire, la France pourrait devenir un acteur majeur dans ce domaine. De plus, les cryptomonnaies offrent des perspectives de développement pour de nombreux secteurs, tels que la finance, l'assurance, la logistique, l'immobilier, etc. En utilisant les technologies de la blockchain et des cryptomonnaies, ces secteurs pourraient améliorer leurs processus opérationnels et offrir de nouveaux services à leurs clients.

Enfin, la France pourrait également bénéficier des avantages fiscaux liés aux cryptomonnaies, en créant un cadre réglementaire favorable à l'innovation et à l'investissement dans ce domaine. Cela permettrait d'attirer des investisseurs étrangers et de renforcer la compétitivité du pays sur la scène internationale. L'émergence du marché des cryptomonnaies représente une opportunité majeure pour la France, qui doit saisir cette chance pour développer son économie et renforcer son positionnement économique stratégique.

Par : **Clément Perrin**, Directeur des études du Millénaire

Bastien Enjalbert, analyste du Millénaire

Crédit photo : [Bitcoin](#), sous licence domaine public





Le Millénaire est un groupe de réflexion spécialisé sur les questions de politiques publiques. Il est composé d'une centaine de contributeurs de divers horizons — cadres du privé, du public, chercheurs, chefs d'entreprises — et chacun expert dans son domaine.

Président : William THAY

Secrétaire générale : Marion PARISET

Vice-présidents: Gilles BÖSINGER et Olivier BODO

Directeur des études : Clement PERRIN

Directeurs adjoints des études: Pierre CLAIRE et Matthieu HOCQUE

Communication : communication@lemillenaire.org

Presse : presse@lemillenaire.org

Et pour suivre toutes les actualités du Millénaire :

<http://lemillenaire.org>



***Mentions légales :** L'ensemble de ce rapport relève de la législation française et internationale sur le droit d'auteur et de la propriété intellectuelle. Tous les droits de la reproduction sont réservés à l'association « Le Millénaire », la reproduction de tout ou partie de ce rapport sur quelque support que ce soit est formellement interdite sauf autorisation expresse du Président de l'association.*