



# Crypto-actifs et monnaies numériques :

quels accomplissements, quelles tendances, quelle vision pour 2022

Léo SCHENK

# TABLE DES MATIÈRES

Introduction

3

Les marchés de crypto-actifs : spécificité, disruption, croissance et opportunités

4

Panorama et tendances des marchés de crypto-actifs

13

Vision et perspectives 2022

19

Conclusion

20

Sources

21

# INTRODUCTION



Les crypto-actifs ou actifs numériques sont porteur d'améliorations structurelles pour l'infrastructure économique mondiale et font naître de nouvelles activités ainsi que de nouvelles opportunités d'échange au travers de leur utilisation sous forme de crypto-monnaie (paiement). La France ainsi que l'Europe ont un rôle important à jouer pour devenir des territoires majeurs d'innovation et favoriser le développement des futurs champions du secteur. Nous pouvons ici mentionner le projet français Tezos qui est une plateforme de protocoles de registres décentralisés (blockchain) pour le développement de contrats intelligents (smart contracts) et de la crypto-monnaie XTZ.

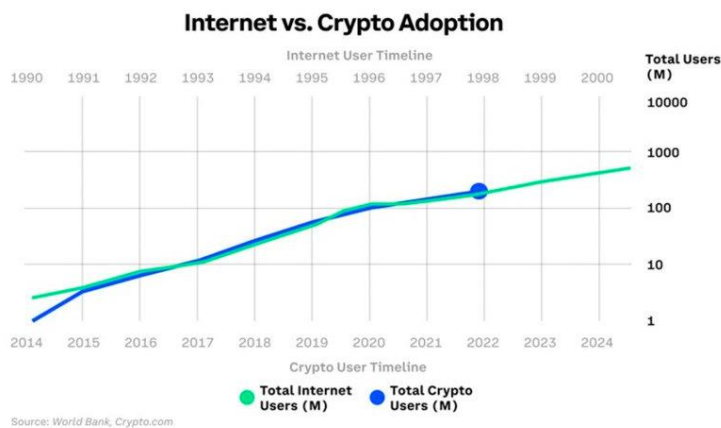
Cette note a été produite dans le but de décrire de manière plus précise les crypto-

actifs et monnaies numériques. Nous chercherons à savoir ce qu'ils ont accompli, les tendances ainsi que l'environnement dans lequel ils vont devoir se développer (vision 2022). Celle-ci est la deuxième d'une succession de notes portant sur différents sujets innovants liés à la digitalisation de la monnaie, des risques associés ainsi qu'à leurs gestions. La première note avait pour but d'introduire à la technologie Blockchain ainsi qu'au crypto-actifs. La présente note ira plus loin dans les analyses et commencera par présenter les marchés de crypto-actifs, les tendances sur les marchés comme les stablecoins et MNBC (Monnaies Numériques de Banques Centrales aussi appelé CBDC dans le jargon américain pour « Central Bank Digital Currency »). Enfin, nous finirons cette note sur la vision 2022 et ses perspectives.

# Les marchés de crypto-actifs : spécificité, disruption, croissance et opportunité

## Croissance

L'utilisation des crypto-actifs se développe de plus en plus et son adoption est comparable à celle d'internet vers la fin du XXème siècle. Le graphique suivant vient confirmer cette affirmation :



Source : World Bank

Le marché des crypto-actifs se caractérise par des nouveaux arrivants dynamiques sans oublier l'industrie traditionnelle qui est dans la course et l'innovation qui est son catalyseur.

## Historique et actualités

### Réglementation

Sur le plan historique, 2020 et 2021 auront été deux années charnières dans le développement de l'industrie crypto. En 2020 notamment, les institutions (Banques centrales, régulateurs et superviseurs) se sont lancées dans cette industrie avec les projets MiCA (Markets in crypto-assets) et régime pilote de la Commission européenne. D'ailleurs, la proposition MiCA pour une réglementation européenne des marchés des crypto-monnaies, a été soumise au vote de la Commission des affaires économiques et monétaires du Parlement Européen le 14 mars 2022 (cf. article rédigé sur le journal du coin : <https://journalducoin.com/analyses/reglementation-europe-cryptomonnaies-mica-frein-cadre-adapte/>).

Une autre phase du projet est de synchroniser l'application avec le nouveau paquet anti-blanchiment.

En effet, dans le cadre du paquet législatif relatif à la lutte anti-blanchiment adopté par la Commission européenne le 20 juillet 2021, d'autres négociations ont lieu concernant les transferts de crypto-monnaies. Le but de cette proposition serait d'imposer aux fournisseurs de services de paiement des obligations d'informations sur l'émetteur et le bénéficiaire des transferts en crypto-monnaies. Plus précisément, les différents prestataires (plateformes d'échanges, etc.) devraient s'échanger les informations personnelles de leurs clients entre eux lors de chaque transfert.

Cette mesure qui consiste en l'extension de la TFR (Transfer of Funds Regulation) aux crypto-actifs, remettrait en question l'anonymat ou, du moins, la « pseudonymité » des portefeuilles personnels, brique essentielle de l'écosystème. En plus de la lourdeur administrative qui pèserait sur le secteur, un problème de sécurisation des données des utilisateurs viendrait se poser.

Ces mesures sont destinées à contrecarrer l'anonymat des transactions en crypto-monnaies afin de pouvoir mieux lutter contre les pratiques illégales.

Il y a eu des lancements d'expérimentations de MNBC (BRI, BCE, Banque de France), la création du régime PSAN (agrément de prestataire de services sur actifs numériques délivré par l'AMF) entièrement effectif en France ainsi qu'un renforcement des obligations LCB-FT. Le régulateur bancaire américain (l'OCC) ouvre les marchés aux établissements bancaires.

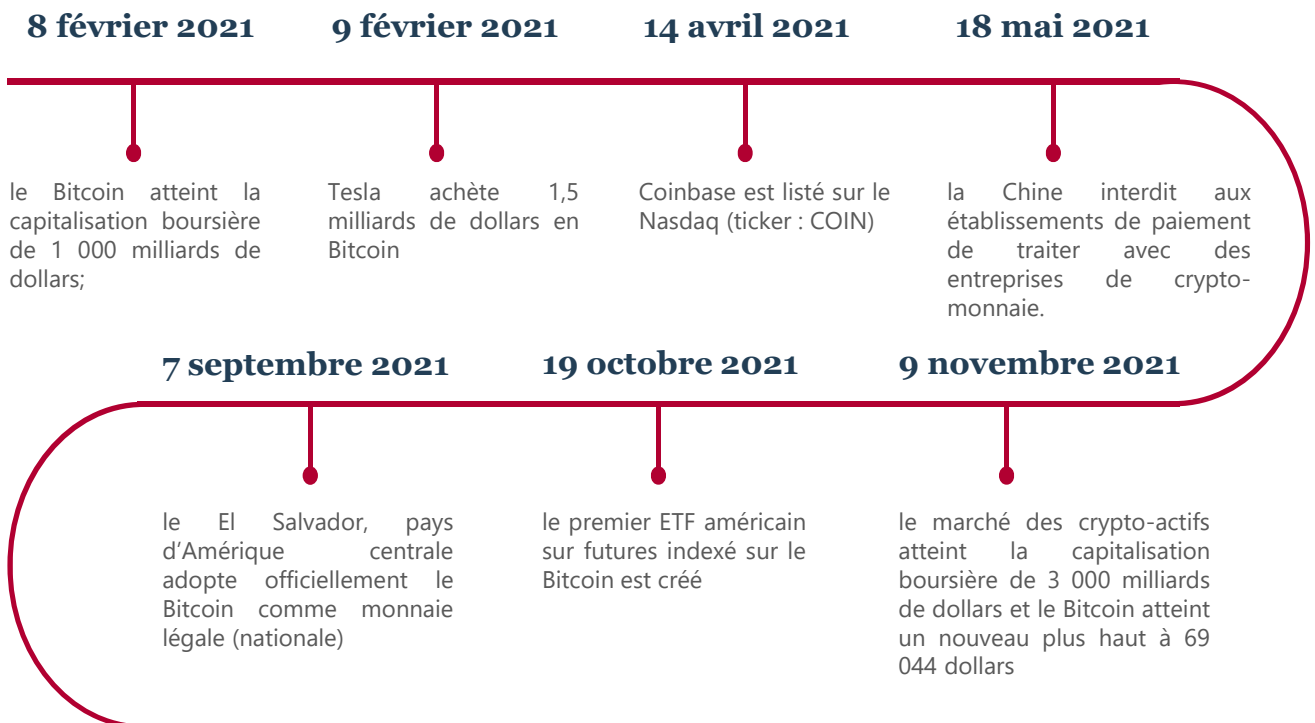
### **Investissement des entreprises privées**

Les entreprises privées traditionnelles investissent dans ce marché : Paypal, Microstrategy, Square, Visa, MasterCard, Chicago Mercantile Exchange, ...

Les marchés et l'innovation ne s'essouffent pas avec l'annonce de l'introduction en bourse de Coinbase, parmi les plus grosses plateformes d'échange au monde.

# Timeline

2021 tout comme 2020 a été une année remplie de jalons majeurs pour l'industrie crypto qu'on peut retracer au travers de cette chronologie d'événements notables :



## Spécificités et disruption

Sur le plan technique, les crypto-actifs sont une nouvelle classe d'actifs aux caractéristiques spécifiques. Très variés, leur point commun est leur inscription sur un support permettant de garantir sous certaines conditions :

- La permanence.
- L'unicité, par la protection contre la duplication et la double dépense.
- Des transferts directs sans intermédiaires.

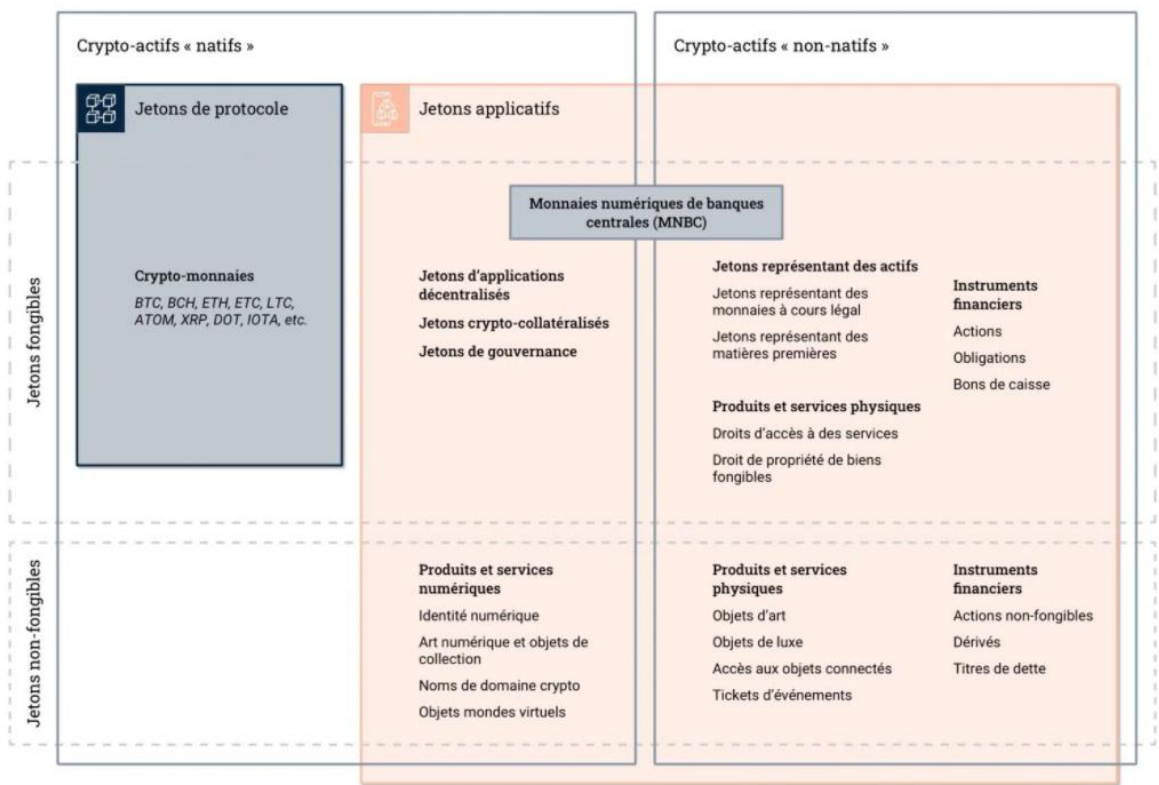
Les crypto-actifs sont des actifs faisant systématiquement appel à la cryptographie et recourant en principe aux technologies de registre distribué (Distributed Ledger Technology – DLT).

Un jeton (token) est par définition une représentation cryptographique d'un actif ou de droits d'accès, enregistré sur une blockchain sous-jacente. Les jetons ne sont rien d'autre que des unités fonctionnelles pouvant être transférées entre comptes.

Il est possible de classer fonctionnellement les crypto-actifs notamment entre les actifs dits natifs et non-natifs. Cette classification fait la distinction entre les jetons de protocole, qui permettent de créer des systèmes d'incitations crypto-économiques sur un réseau de blockchain, et les jetons émis par des applications dérivées de contrat intelligent (smart contracts) et autres mécanismes d'émission (source adan).

A cette classification, nous pouvons encore ajouter deux grands types à savoir les crypto-actifs hors monnaie numérique de banque centrale (MNBC ou CBDC dans le jargon américain) et les monnaies numériques de banque centrale (MNBC).

### Classification fonctionnelle des crypto-actifs

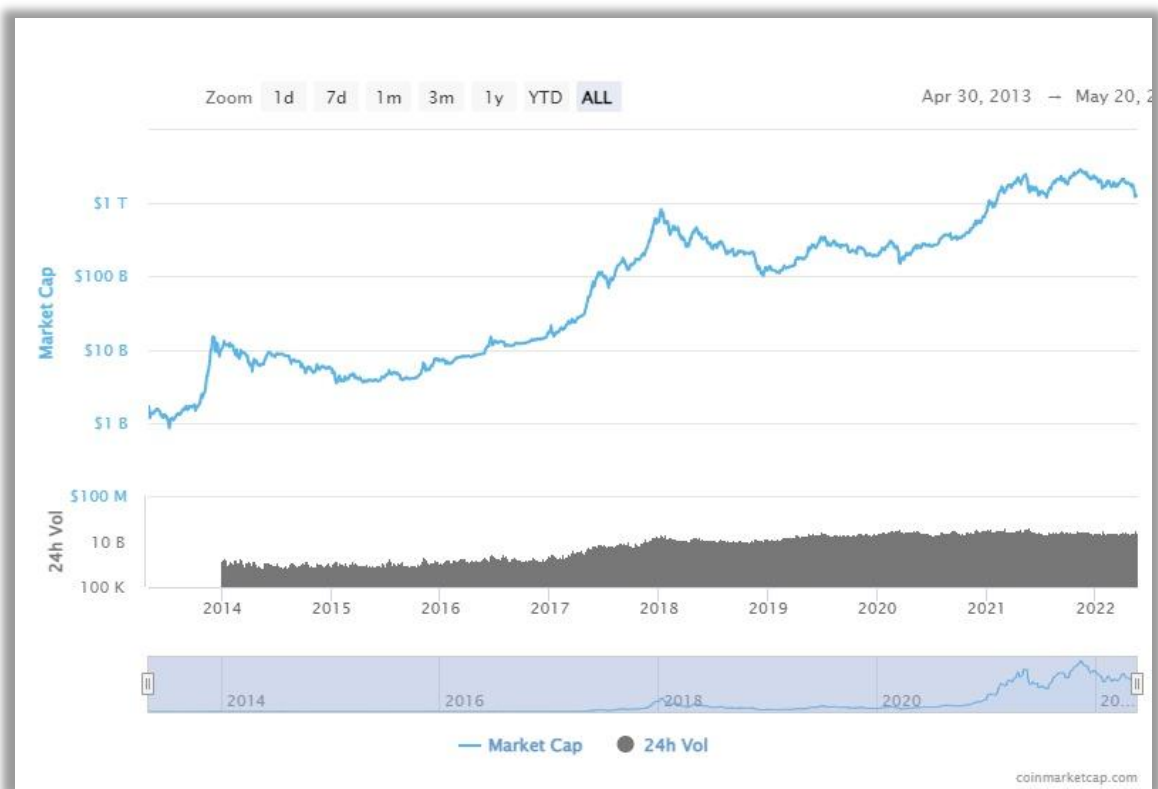


## Opportunités

Le marché des crypto-actifs est en forte croissance et laisse entrevoir de belles opportunités tant sur le point de l'investissement que sur le point de la technologie blockchain utilisée (traité dans la note précédente intitulé « Premiers pas dans le monde de la Blockchain et des crypto-actifs ». En effet, en mai 2022, nous pouvons retenir quelques chiffres intéressants :

- plus de 13 000 crypto-actifs différents
- plus de 1 300 milliards de dollars de capitalisation de marché
- presque 600 plateformes d'échange

Ci-dessous, nous présentons l'évolution de la capitalisation de marché des crypto-actifs en dollar et les volumes associés (échelle logarithmique) sur la période allant d'avril 2013 à mai 2022 :



Source : Coinmarketcap



Comme nous pouvons le remarquer, la capitalisation de marché des crypto-actifs a une tendance haussière même si elle laisse entrevoir des périodes longues de hausse (on utilise souvent le terme de « bull market ») ainsi que de baisse (« bear market »). Ce marché est en fait dominé par le premier crypto-actif, à savoir le Bitcoin, qui représente à lui seul plus de 40% de sa capitalisation totale. Ci-dessous, nous donnons l'évolution de la dominance des plus importants crypto-actifs sur le marché :



Le graphique ci-dessus affiche les proportions individuelles des dix plus grands crypto-actifs par rapport à la capitalisation de tous les actifs. Le BTC est le tout premier actif et est resté le plus important en termes de capitalisation boursière. Il faut ajouter que la forte corrélation des altcoins (monnaies numériques alternatives) au BTC est due au fait que les prix des altcoins sont généralement mesurés en bitcoin. Le BTC a beau être entouré de plus de 13 000 concurrents (source coingecko), il capture toujours plus de 40% de la valeur de marché entièrement en crypto-monnaie. Cette domination donne à Bitcoin beaucoup d'influence et de contrôle. De plus, la plupart des altcoins ne peuvent pas être achetés directement en utilisant des monnaies fiduciaires.

En effet, la plupart des nouveaux arrivants dans l'univers des crypto-monnaies achètent d'abord des bitcoins, puis les échangent contre les altcoins de leur choix. Ainsi, un investisseur, dont le portefeuille était composé d'altcoins, qui souhaiterait liquider ses positions devra vendre probablement d'abord ses pièces contre du bitcoin, puis convertirait le bitcoin en monnaie fiduciaire.

En conséquence, la valeur des altcoins est souvent mesurée par rapport au prix du bitcoin, de sorte que le prix des altcoins peut baisser (resp. augmenter) si le bitcoin baisse (resp. augmente). Les arguments précédents expliquent pourquoi son indice de dominance est un chiffre à suivre.

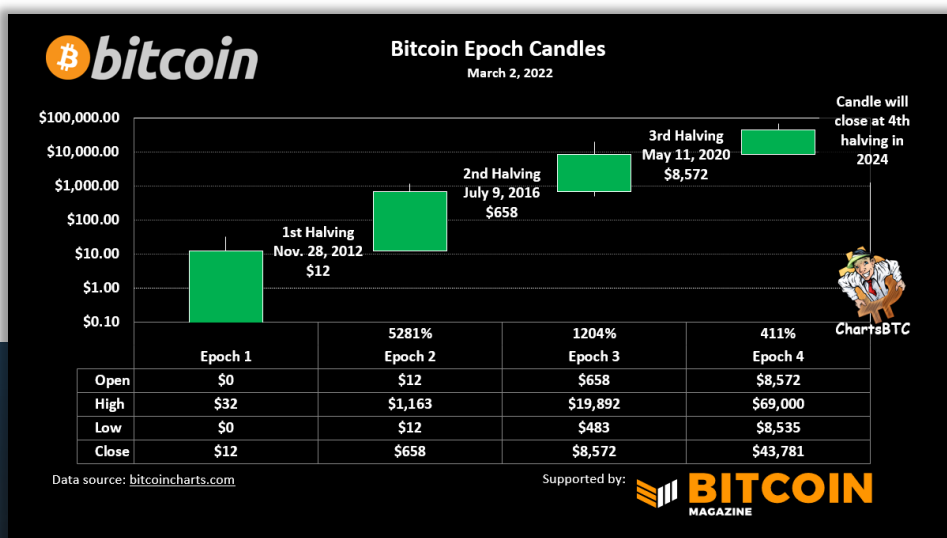
## Focus sur le bitcoin (1/2)

Nous proposons de réaliser un focus sur le crypto-actif bitcoin. Les bitcoins se caractérisent par un WhitePaper (comparable à un business plan d'une blockchain/crypto-monnaies) publié lors de sa création où il est mentionné une offre limitée de 21 millions de bitcoins en circulation distribués selon des règles strictes. Les mineurs sont des ordinateurs puissants mis à disposition de la blockchain dont le but est d'y sécuriser des transactions. Le mineur réalise des calculs algorithmiques pour trouver, valider et certifier une transaction sur la blockchain. Ce travail nécessitant de l'énergie (de l'électricité), les mineurs sont récompensés pour le travail réalisé. Cette récompense est délivrée sous la forme de crypto-monnaie, celle de ladite blockchain (en bitcoin).

Ainsi, le prix du Bitcoin est influencé par le coût électrique de sa production. Plus le coût électrique est faible, plus la rentabilité est intéressante pour les mineurs. Cependant, ce phénomène de création des Bitcoins est rythmé par des halving. Signifiant « réduire

de moitié », le halving est un événement ayant lieu sur une blockchain à partir duquel les récompenses délivrées aux mineurs sont divisées par deux. Cet événement se produit tous les 210 000 Blocks, il est donc prédictible. En conséquence, il est de moins en moins rentable dans le temps de miner des bitcoins (indépendamment du prix d'un bitcoin) Les mineurs récupèrent aussi une rémunération au niveau des frais de transaction. A cela s'ajoute le fait que le coût électrique augmente de manière générale avec le temps (suit au minimum l'inflation), ce qui vient encore réduire la rentabilité du minage.

Dans l'histoire de la blockchain et des crypto-monnaies, les halving jouent un rôle important, notamment sur l'évolution du cours. Les deux premiers halving ont été suivi de hausses relativement importantes (2012 et 2016), le troisième (en 2020) a eu un impact haussier moins significatif. Ci-dessous, nous présentons les performances du bitcoin sur la période entre chaque halving (source Bitcoin Magazine) :





## Focus sur le bitcoin (2/2)

Par exemple, le deuxième halving (3ème colonne du tableau ci-dessus) a eu lieu le 9 juillet 2016 (1 BTC = 658 \$ qui correspond au prix à l'ouverture du cycle 3). Il a eu un impact haussier sur le bitcoin de 1204% (1 BTC = 8 572 \$ qui correspond au prix à la fermeture du cycle 3). Le cours du Bitcoin aura atteint un maximum (High) de 19 892 \$ et un minimum (Low) de 483 \$.

Ainsi, les mineurs continuent de miner car le prix de la récompense augmente (à différencier de la quantité obtenue en récompense).

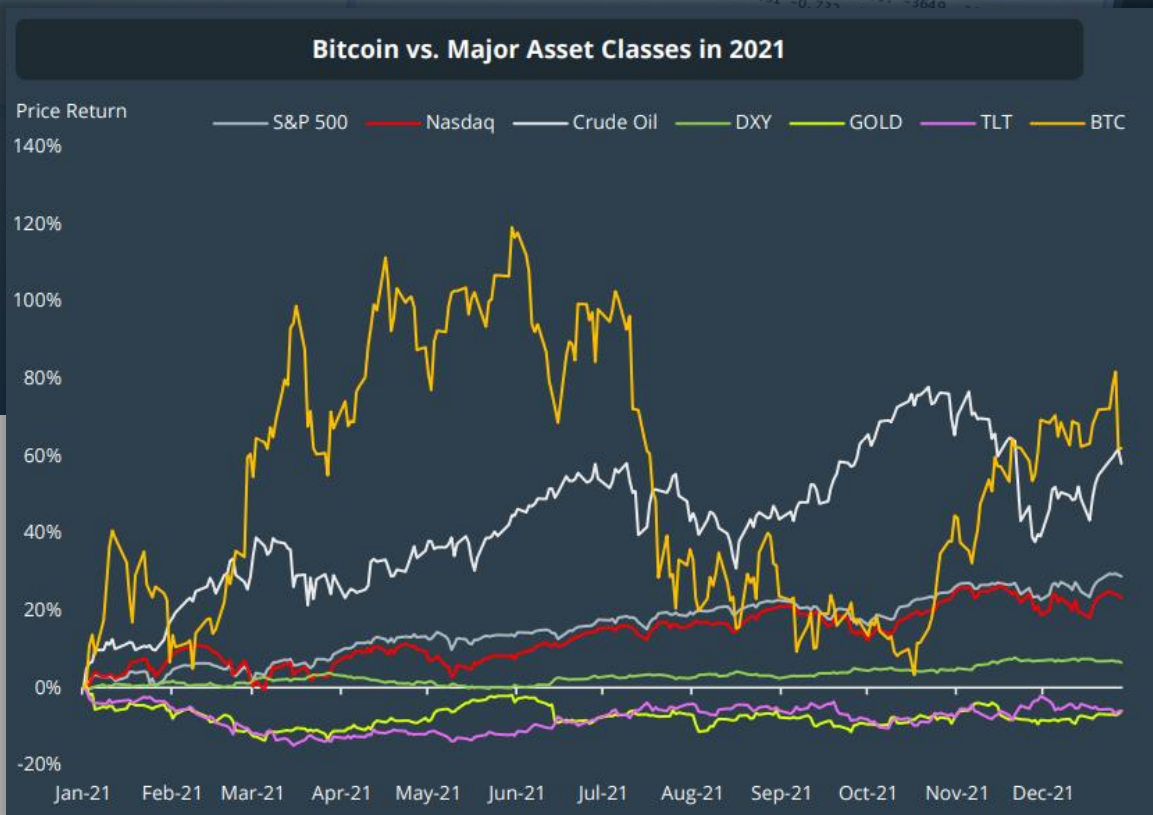
Il faut comprendre que la quantité de bitcoin en circulation est connue, on sait exactement combien de Bitcoin sont distribués par blocs, combien sont en circulation aujourd'hui et combien il y en aura à la fin (21 millions).

Ainsi, plus les récompenses distribuées aux mineurs baissent, plus il est difficile de créer de nouveaux Bitcoins et plus nous nous rapprochons des dernières émissions. Les mineurs peuvent faire le choix de conserver leurs Bitcoins ou de les vendre pour couvrir les frais de minage. Lorsque nous assistions à un halving, moins de bitcoins sont générés, et par conséquent, moins sont mis sur le marché à la vente.

Ce phénomène augmente la rareté de l'actif. Le prix étant régi par l'offre et la demande, la demande augmente, l'offre est réduite, les prix augmentent. Nous proposons le graphique suivant de l'historique du cours du Bitcoin avec les événements de halving et de plus haut constatés (Peak) entre chaque période de halving :



Après s'être focalisé sur le Bitcoin, nous proposons de comparer sur 2021 les performances des principaux actifs disponibles sur le marché (source yahoo-finance) :



Les rendements annuels pour 2020 et 2021 sont donnés ci-dessous :

	2021 Return	2020 Return
BTC	62%	281%
CRUDE OIL	58%	-21%
S&P 500	29%	15%
NASDAQ	23%	42%
DXY (US Dollar Index)	6%	-7%
GOLD	-6%	24%
TLT (Treasury Bonds)	-6%	13%

Le Bitcoin surperforme significativement les autres actifs en 2020 (BTC : 281% vs Gold : 24%). En 2021, la surperformance est moins marquée et est comparable à celle du pétrole brut (BTC : 62% vs Crude Oil : 58%). Le Bitcoin surperforme toujours l'Or avec 62% respectivement -6% de rendement en 2021.

Après avoir balayé les généralités autour des crypto-actifs, nous nous intéressons à décrire de manière plus précise certaines d'entre elles.

# Panorama et tendances des marchés de crypto-actifs



## Crypto-actifs hors monnaie numérique de banque centrale (MNBC)

Parmi les crypto-actifs hors MNBC, nous en distinguons deux types : les crypto-actifs autres que les stablecoins aussi appelé crypto-actifs « historiques » et les stablecoins.

### Crypto-actifs autres que stablecoin (crypto-actifs « historiques »)

Le Bitcoin (BTC) caractérisé par une décentralisation et une absence d'émetteur, un protocole d'émission s'y substituant, une validation concurrentielle des transactions par les « mineurs », un Proof of Work (PoW), d'où sa lenteur et sa consommation d'énergie importante, une offre limitée (21 millions, « halving » tous les 4 ans) et une détention sous pseudonymes.

Les Altcoins (aussi appelé « alternative coins » par rapport au BTC) tels que l'Ethereum (ETH), Ripple (XRP), le Litecoin (LTC), le BitcoinCash (BCH) ont vocation à servir d'instrument de paiement, comme BTC. Ils ont également une vocation industrielle, particulièrement pour ETH et XRP, avec l'utilisation de smart contracts.

Les Security tokens et Utility tokens ont vocation à servir d'instrument de financement. Ces jetons ne sont en aucun cas des valeurs mobilières, ils se distinguent par le fait (source Greenbull Campus) :

- que leur détenteur ne dispose d'aucun droit sur les décisions de la société les ayant émis,
- qu'ils n'assurent pas la réalisation des objectifs de la société émettrice,

- que leur valeur n'est pas assurée, et ne dépend que du travail effectué par leurs émetteurs,
- qu'ils n'ont bien souvent aucune utilité particulière, tant que les objectifs de la société émettrice n'ont pas été réalisés.

Les caractéristiques sont souvent communes à BTC mais elles présentent plus de flexibilité et une moindre décentralisation. L'offre est aussi limitée mais la règle de mise en circulation n'est pas forcément dictée comme pour BTC. Aussi, les modes de validation des transactions ne sont pas forcément les mêmes. Nous avons noté le PoW pour le BTC mais certains crypto-actifs fonctionnent sur un système différent de validation des transactions comme le Proof of Stake (PoS).

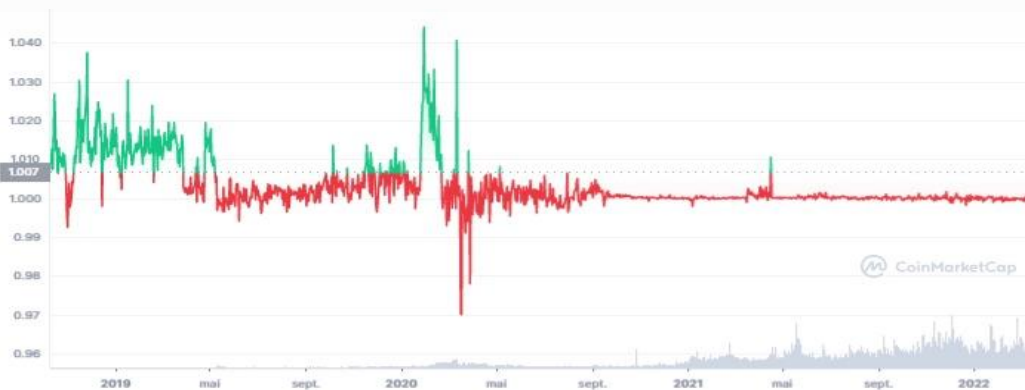
Le Proof of Stake (PoS), ou « preuve d'enjeu », ou encore « preuve de participation » a été conçu en réponse au PoW. En effet, le PoW présente un certain nombre de défauts comme son caractère extrêmement énergivore, le minage étant une course à la puissance de calcul brute ainsi que les problèmes environnementaux liés à cette surconsommation énergétique du processus. Par opposition au PoW qui est directement lié au processus de minage, le Proof of Stake a donc été créé afin de pallier aux défauts de la PoW car elle ne nécessite ni processus de minage, ni mineurs, mais des minters (ou « forgers »).

Le principe de la PoS réside dans l'action de l'utilisateur d'une blockchain, souhaitant participer à la création de nouveaux blocs et ainsi toucher des récompenses, qui doit posséder et « mettre en jeu » une certaine quantité de jetons, dans la crypto-monnaie utilisée sur le réseau. Ce système est fondé sur l'idée selon laquelle plus un nœud d'une blockchain est en possession d'une grande quantité de jetons, plus il a intérêt à maintenir la sécurité du réseau auquel il participe. Par conséquent, plus un forgeur possède de jetons, plus il est susceptible d'être sélectionné dans le cadre du système de la PoS. Par exemple, l'ETH a prévu de passer du PoW au PoS prochainement (3ème trimestre 2022).

Les émetteurs d'un stablecoin se rémunèrent grâce au placement de la réserve mais aussi en placements à court terme. L'intérêt d'un stablecoin est de remédier à la volatilité des crypto-actifs « historiques » (autres que stablecoins) tout en permettant aux investisseurs de rester dans l'univers crypto (instrument d'arbitrage et réserve de valeur). Il faut également noter qu'il s'agit pour le moment d'un artifice qui permet d'éviter la taxation en cas de réalisation de plus-value. En effet, à l'heure actuelle, la réglementation française taxe seulement l'investisseur s'il repasse en monnaie fiat (USD, EUR ...).

## Stablecoins

Les stablecoins sont un type de crypto-actif apparus en 2014 et qui visent à maintenir une valeur stable vis-à-vis d'une référence (monnaie fiat/fiduciaire, matière première, autre crypto-actif). Bien souvent, la référence est le dollar.



Ci-dessus, la paire USDC/USD qui vise (et parvient) à maintenir une valeur stable par rapport au dollar (source coinmarketcap).

Les stablecoins sont en croissance avec l'augmentation des cours du BTC et du développement des crypto-actifs comme classe d'actifs (environ 163 milliards de dollars à mai 2022), soit environ 12% de la capitalisation totale des crypto-actifs (avec un pic à 14% durant le crash du bitcoin autour des 25 000 dollars le 12 mai 2022). Ci-dessous, l'historique de dominance des stablecoins par rapport à l'ensemble du marché des crypto-actifs sur la période allant d'avril 2013 à mai 2022 (source coingecko) :



Le marché des stablecoins est un marché concentré, les trois plus importantes en termes de capitalisation par rapport à l'ensemble des stablecoins sont le Tether (USDT), l'USD Coin (USDC), le Binance USD (BUSD) et le Dai (DAI) avec une dominance respectivement de 45%, 33%, 11% et 4%. On peut citer d'autres stablecoins qui se partagent le restant de la dominance (7%) : le Frax (FRAX), le Magic Internet Money (MIM), le TrueUSD (TUSD), ...

Il est possible de constituer quatre classifications selon :

- la référence (monnaie fiat/fiduciaire, matière première, autre crypto-actif)
- le mécanisme de garantie (algorithmique, par exemple le NuBits (USNBT) ; on-chain et donc garantis par des crypto-actifs comme par exemple le Dai (DAI) ; off-chain, par exemple le Tether (USDT), le plus fréquent et le plus sujet à des facteurs de stabilité et de concentration)
- la nature systémique (stablecoins mondiaux/global stablecoins aussi notés GSC) ou pas
- le marché visé : gros ou détail (cf. MNBC)

En conclusion, les crypto-actifs «historiques», du fait de la volatilité de leurs cours, sont moins utilisés pour servir d'unités de compte (très peu de prix ou de revenus libellés en crypto-actifs), d'instruments de transaction (peu de paiements en crypto-actifs même si cela se répand de plus en plus) ou de réserve de valeur. Par exemple, Tesla a été brièvement l'un des rares exemples d'entreprises acceptant le BTC comme moyen de paiement. Avant décembre 2021, il n'existait pas de contrats financiers (spot) en crypto-actifs en dehors des dérivés. La SEC reporte systématiquement son avis sur l'admission ou non d'un ETF Bitcoin spot.

Côté Canada, Fidelity Investments Canada, l'une des principales sociétés de gestion de placements au Canada a lancé un ETF BTC spot appelé « Fidelity Advantage Bitcoin », qui permet aux investisseurs de s'exposer directement au Bitcoin, non plus aux produits dérivés. Quant aux stablecoins, par construction, ils sont dans l'incapacité à remplir le rôle de monnaie puisqu'elles viennent se greffer sur les monnaies légales. Ainsi, par imitation des monnaies légales, sans en avoir les caractéristiques (cours légal, respect d'obligations réglementaires, ...), il est compliqué de leur donner l'appellation de crypto-monnaies mais plutôt de crypto-actifs.

## Monnaie numérique de banque centrale (MNBC)

Par définition, une monnaie numérique de banque centrale est une monnaie qui est au pair avec les billets et les réserves, disponible à tout moment (24h x 365j), en temps réel et de personne à personne (peer-to-peer), sous des formes numériques non-existantes en Europe (pas de cadre juridique du moins pour le moment) mais à l'essai en Chine avec le Yuan numérique ou e-Yuan (e-CNY) depuis janvier 2022. Les Chinois peuvent télécharger sur leur smartphone une nouvelle application, développée par l'institut de recherche sur les monnaies numériques de la Banque populaire de Chine (PBoC), leur permettant de tester cette future monnaie. Une question générique est celle de l'interopérabilité des infrastructures

à créer avec celles existantes et celles à venir (autres blockchains et autres MNBC).

### **MNBC de gros et MNBC de détail**

Les MNBC de gros (ou interbancaire) sont un analogue des réserves dans l'univers crypto, elles utilisent donc a priori la DLT puisque les réserves sont déjà « numériques ».

Les MNBC de détail (ou « tout usage ») sont accessibles à tous et vue par les banques centrales comme un complément des billets de banque et pièces à l'heure de la digitalisation.



## Les questions suivantes sont sujet à réflexion et seront abordées pour la plupart dans le MiCA :

- **Les usagers auront-ils accès à la DLT ? La monnaie mise à disposition sera-t-elle une monnaie électronique de banque centrale (si émise par la Banque Centrale), ou bien sera-t-elle un stablecoin ou une monnaie électronique 100% réserves (si émise par des intermédiaires avec l'exemple du cas de l'e-yuan) ?**
- Les usagers utiliseront-ils un portefeuille décentralisé (avec des tokens) ou passeront-ils par un système centralisé (compte bancaire) ? Il y aura des conséquences possibles pour une utilisation offline ;
- **Comment sera-t-il possible de concilier la demande d'anonymat avec le respect de la réglementation LCB/FT et des contraintes fiscales ? Comment sera géré l'interdiction de la vente et de l'usage des données ?**
- La distribution sera-t-elle directe ou (beaucoup plus probable) indirecte ?
- L'utilisateur aura-t-il un accès gratuit à la DLT ? Il y aura donc des conséquences pour l'innovation financière;
- **Y'aura-t-il un cours légal (de nos jours réservé à la monnaie fiduciaire) ?**
- La rémunération sera-elle variable ou fixée à zéro ? Notons que la non-rémunération du billet résulte de contraintes techniques et bénéficie aussi aux banques ;
- **La détention individuelle sera-t-elle limitée ?**
- Les non-résidents y auront-ils accès (question valable aussi pour la MNBC de gros) ? Si non, il y aurait un contraste avec la liberté des mouvements de capitaux (LMC) pour les dépôts bancaires. Si oui, il y aurait un facteur favorable à l'internationalisation de la monnaie et à « l'effet de discipline ».

## Motivations pour émettre une MNBC

Les motivations pour émettre une MNBC (gros et détail) sont de soutenir l'innovation et la productivité en contribuant à la digitalisation de l'économie et des paiements. Une autre finalité serait de proposer une réponse publique à des initiatives privées, à ce jour étrangères en ce qui nous concerne (le projet du JPM Coin par exemple), en offrant un instrument de paiement parfaitement sûr et liquide.

Plus particulièrement pour la MNBC de gros, le but serait le développement des transactions d'actifs financiers « tokenisés », qu'il s'agisse de produits existants qui deviendraient accessibles sous cette forme ou de nouveaux produits utilisant des smart contracts. La MNBC de gros devrait concourir à augmenter la productivité du secteur financier et y favoriser l'innovation car elle permet de réaliser de bout en bout des transactions financières dans un univers crypto, donc du PvP (Payment versus payment) et du DvP (Delivery versus Payment) en monnaie centrale sur actifs tokenisés.

Du côté de la MNBC de détail, l'incitation serait de préserver l'accès du public à la monnaie centrale puisqu'elle est au fondement de la hiérarchie monétaire actuelle (droit de conversion des dépôts en monnaie fiduciaire). Une autre motivation serait de faire face à la diminution de l'usage du billet et favoriser l'inclusion financière (surtout dans les économies moins développées).

## Expérimentations de la Banque de France

La BdF a lancé en mars 2020 un appel à expérimentations sur la MNBC de gros. Les objectifs sont de définir plus précisément les avantages et les risques (politique monétaire et stabilité financière mais aussi techniques et juridiques) tout en impliquant le secteur privé. La BdF a publié en novembre 2021 son rapport des expérimentations de Monnaie Numérique de Banque Centrale (MNBC) interbancaire menées en 2020 et 2021 (<https://www.banque-france.fr/communiquede-pressela-banque-de-france-publie-son-rapport-des-experimentations-de-monnaie-numerique-de-banque-centrale>).

# Vision et perspectives 2022



L'institutionnalisation des crypto-actifs devrait poursuivre sa route au travers de l'encadrement réglementaire qui se poursuit dans le monde entier (MiCA, executive order de Joe Biden, résultats des tests sur les MNBC...). Cela pourrait entraîner une surréaction des autorités réglementaires et des institutionnels avec des risques à long terme pour le développement des acteurs. En même temps, des actions judiciaires contre des projets illicites ou en défaut de conformité devraient contribuer à assainir le marché.

L'interconnexion entre le monde traditionnel et l'industrie des actifs numériques pourrait s'intensifier. En effet, l'industrie crypto devrait croître rapidement en taille et en visibilité : IPO à venir, poursuite de l'institutionnalisation, généralisation de l'épargne en crypto-actifs... Cependant, ce ne sera pas un long fleuve tranquille puisque ce marché trouvera quelques limites dans l'assainissement probable du marché (intérêt croissant pour la finance décentralisée ou DeFi) et le risque d'un « moment RGPD ». L'industrie traditionnelle pourrait rentrer dans le marché des crypto-actifs : DeFi, conservation, développement d'offres de formation dédiées au sein des établissements de l'enseignement supérieur, etc.

Les marchés et l'innovation devraient poursuivre leur ascension avec les progrès techniques tels que : layer 2, solutions de paiement, etc. Les applications décentralisées devraient continuer à se développer dans des juridictions plus favorables, par exemple à travers des DAO (Decentralized Autonomous Organization).

Nous sommes actuellement à la croisée des chemins pour l'Europe, quel tournant prendra-t-elle ? Le momentum est présent sur les crypto-actifs et les crypto-paiements. De plus, l'Europe dispose de nombreux atouts pour développer le secteur : secteur financier fort, entrepreneurs, ingénieurs, MNBC en expérimentation ou déjà expérimenté, etc. Néanmoins, pour le moment, l'UE est sur la défensive. En effet, les projets de réglementation UE (MiCA et autres) sont un signal encourageant, mais les orientations récentes risquent de pénaliser l'innovation portée par les acteurs émergents. En outre, les stablecoins sont dans le radar des régulateurs, qui adoptent une approche basée (uniquement) sur les risques.

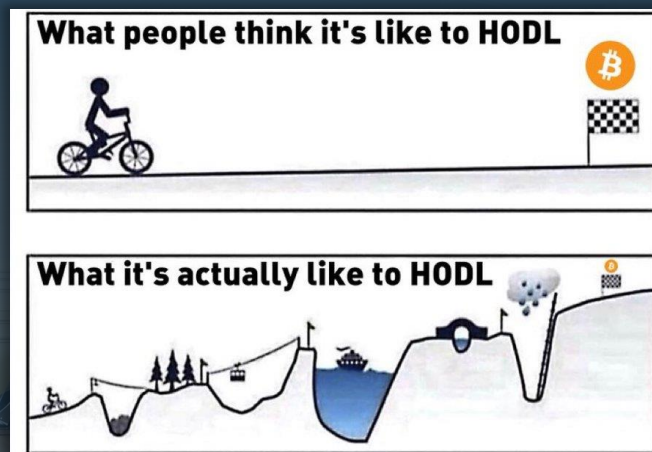
Aussi, il ne faut pas oublier qu'il existe d'ores et déjà une concurrence forte à l'étranger. Les principaux acteurs sont établis aux USA ou en Asie, la domination et la croissance des stablecoins USD sur le marché sont soutenues par la SEC et l'OCC.

## Conclusion

Dans cette note, nous avons d'abord montré que le marché de crypto-actifs avait ses spécificités et qu'il renfermait des catégories et sous-catégories d'actifs numériques. Nous avons démontré en quoi il était disruptif, en croissance et ouvrait de belles opportunités. Ensuite, il a été fait un panorama et une revue des tendances des marchés de crypto-actifs avec celles « historiques », les stablecoins et MNBC. Nous n'avons pas fait la revue de toutes les tendances existantes comme la DeFi, les NFTs, le Web3, les Play-To-Earn, le Metaverse, ... Les usages des crypto-actifs sont très vastes et les applications très variées, nous conseillons au lecteur de visiter le lien suivant où un panel de catégories de crypto-actifs est proposé :

<https://www.coingecko.com/fr/categories>.

Enfin, nous avons abordé la vision et les perspectives pour 2022 selon lesquelles cet univers est en profond développement tant sur l'expansion de ce marché que sur la réglementation en cours. Il existe une multitude de crypto-actifs et l'industrie crypto-blockchain innove constamment et trouve de nouvelles applications. Réglementer de manière efficace les crypto-actifs implique de comprendre les applications fonctionnelles des différents types de crypto-actifs, et de créer des règles autour des cas d'utilisation et des applications.



# Sources

- ➔ Nakamoto S. (2008), Bitcoin: A Peer-to Peer Electronic Cash System :  
<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- ➔ Pfister C. (2020), La monnaie digitale de banque centrale, Banque de France :  
<https://publications.banque-france.fr/la-monnaie-digitale-de-banque-centrale>
- ➔ Villeroy de Galhau F. (2010), Monnaie digitale de banque centrale et paiements innovants, Discours à l'Autorité de contrôle prudentiel et de régulation, 4 décembre :  
[https://acpr.banquefrance.fr/sites/default/files/media/2019/12/05/20191204\\_discours\\_villeroy\\_de\\_galhau\\_fr.pdf](https://acpr.banquefrance.fr/sites/default/files/media/2019/12/05/20191204_discours_villeroy_de_galhau_fr.pdf)
- ➔ Owen Simonin, Le Journal du geek, Qu'est-ce qu'un "Halving Day" et comment l'interpréter, 4 février 2020 :  
<https://www.journaldugeek.com/dossier/halving-day-bitcoin-quoi-quand/#:~:text=En%20mai%202020%2C%20un%20C3%A9v%3%A8nement,d'une%20hausse%20du%20march%C3%A9>
- ➔ Security Token, le jeton des investisseurs, Greenbull Campus :  
<https://greenbull-campus.fr/immobilier/guide/patrimoine/diversifier/security-token-definition>
- ➔ Christian-Pfister, Panorama des crypto-monnaies privées et centrales :  
<https://www.francepaymentsforum.eu/wp-content/uploads/2020/03/Rencontres-FPF-2020-Discours-Christian-Pfister.pdf>
- ➔ Monnaies digitales : Du mythe aux projets innovants, 2020, Bulletin de la Banque de France, 230(1), juillet-août, 1-9 :  
[https://publications.banquefrance.fr/sites/default/files/medias/documents/820208\\_bdf230-1\\_monnaies\\_digitales\\_vf\\_1307.pdf](https://publications.banquefrance.fr/sites/default/files/medias/documents/820208_bdf230-1_monnaies_digitales_vf_1307.pdf)
- ➔ Stablecoins mondiaux et monnaies numériques – Implications pour la politique monétaire et la stabilité financière, 2021, Banque & Stratégie, 400, mars, 9-11.
- ➔ MNBC : La monnaie digitale de banque centrale, 2020, Banque de France,  
<https://publications.banque-france.fr/la-monnaie-digitale-de-banque-centrale>
- ➔ Stablecoins: A Brave New World ?, 2020, Working Paper 757, Banque de France,  
<https://publications.banquefrance.fr/sites/default/files/medias/documents/wp757.pdf>
- ➔ Retail CBDC Remuneration: The Sign Matters, 2020, SUERF Policy Note, 205, novembre,  
[https://www.suerf.org/docx/f\\_844443a625aa254b897930884985195b\\_18347\\_suerf.pdf](https://www.suerf.org/docx/f_844443a625aa254b897930884985195b_18347_suerf.pdf)
- ➔ La réforme du 100% réserves : calamité ou opportunité ?, 2021, Revue d'économie financière, 141, 293-315.

# Nexialog Consulting

STRATÉGIE

ACTUARIAT

GESTION DES RISQUES

Nexialog Consulting est un cabinet de conseil spécialisé en Stratégie, Actuariat et Gestion des risques qui dessert aujourd'hui les plus grands acteurs de la banque et de l'assurance. Nous aidons nos clients à améliorer de manière significative et durable leurs performances et à atteindre leurs objectifs les plus importants.

Les besoins de nos clients et les réglementations européennes et mondiales étant en perpétuelle évolution, nous recherchons continuellement de nouvelles et meilleures façons de les servir. Pour ce faire, nous recrutons nos consultants dans les meilleures écoles d'ingénieur et de commerce et nous investissons des ressources de notre entreprise chaque année dans la recherche, l'apprentissage et le renforcement des compétences.

Quel que soit le défi à relever, nous nous attachons à fournir des résultats pratiques et durables et à donner à nos clients les moyens de se développer.

## CONTACTS

### Ali Behbahani

Associé, Fondateur

☎ + 33 (0) 1 44 73 86 78

✉ abebahani@nexialog.com

🌐 [www.nexialog.com](http://www.nexialog.com)

Retrouvez toutes nos publications sur Nexialog R&D

### Christelle Bondoux

Associée, Directrice commerciale

☎ + 33 (0) 1 44 73 75 67

✉ cbondoux@nexialog.com

### Areski Cousin

Expert Scientifique R&D

✉ acousin-ext@nexialog.com

### Paul-Antoine DELETOILLE

Account Manager Senior – Global Markets

☎ +33 (0)1 44 73 75 70

+33 (0)7 64 57 86 69

✉ padeletoille@nexialog.com

### Habib Faye

Manager R&D Actuariat

✉ hfaye@nexialog.com

### Pierre Gineste

Senior Manager Global Markets

✉ pgineste@nexialog.com