

Céline Antonin, Nadia Antonin

Crypto-actifs

Une menace pour l'ordre monétaire et financier

Mots-clés : Banque centrale, Crypto-actifs, Monnaie, Monnaie numérique de banque centrale.

Résumé

Plusieurs formes monétaires se sont succédé dans l'histoire, mais l'apparition des crypto-actifs fait naître un paradigme inédit, qui est celui de la disparition de la monnaie publique au profit de monnaies privées. Cette perspective est inquiétante parce que la monnaie est une des composantes du contrat social. Dès lors, pour répondre au besoin d'innovation du système financier, les Banques centrales doivent créer une Monnaie numérique de banque centrale (MNBC).

Voir le fait d'actualité « L'avenir des crypto-monnaies

<https://www.melchior.fr/actualite/actu-eco-l-avenir-des-cryptomonnaies>

L'ouvrage

Le *bitcoin*, premier crypto-actif, est né dans un livre blanc publié par Satoshi Nakamoto et intitulé « *Bitcoin : A Peer-to-Peer Electronic Cash System* », rendu public le 31 octobre 2008. Deux mois plus tard, le 3 janvier 2009, Nakamoto lançait la *Genesis Block*, première pierre du réseau *Bitcoin* basé sur la technologie de la chaîne de blocs. Depuis, un grand nombre d'actifs ont vu le jour : en 2024, selon *CoinMarketCap*, il existait près de 10000 crypto-actifs en circulation.

Si les crypto-actifs ont connu un tel succès, c'est parce que leurs adeptes, et notamment les jeunes, y ont vu des placements attrayants : ils pensaient pouvoir réaliser des gains importants très rapidement et étaient convaincus de la pertinence de cet investissement. Jusque-là, l'histoire est classique : le *bitcoin* serait un actif spéculatif de plus, comme l'ont été au XVII^{ème} siècle les bulbes de tulipe, au XVIII^{ème} siècle les actions de la compagnie du Mississippi, ou plus récemment les crédits *subprime*. A chaque fois, le même scénario se répète : les actifs spéculatifs donnent lieu à des bulles engendrant une crise financière, qui a des répercussions variables sur l'économie réelle.

Mais l'histoire du *bitcoin* et des crypto-actifs n'est pas uniquement celle d'un actif susceptible d'engendrer une bulle financière. C'est d'un changement de paradigme monétaire et financier dont il est question, et c'est cette révolution potentielle qui a motivé la rédaction du livre de Céline et Nadia Antonin. Le nouveau paysage monétaire et financier qui se dessine est celui d'un monde où la monnaie publique aurait disparu au profit d'actifs numériques, où elle ne serait plus attachée à un territoire ou un Etat, et où les banques auraient été remplacées par un vaste réseau d'ordinateurs. Les partisans de ce système (voir plus bas la théorie développée par Friedrich von Hayek) y voient la promesse d'un espace de liberté et de transparence, favorisant l'inclusion financière et l'affranchissement de l'individu « souverain » de la tutelle de l'Etat.

Cependant, si on ne peut nier le potentiel de la révolution crypto, de nombreuses analyses soulignent les risques majeurs que pourrait engendrer le développement des crypto-actifs et de la finance décentralisée. Ces risques sont multiples, qu'il s'agisse des défis de la *blockchain* consistant à concilier les attentes légitimes d'anonymat et de confidentialité avec les objectifs de traçabilité pour lutter contre la fraude, le blanchiment d'argent, le financement du terrorisme, l'évasion fiscale, les failles et aléas relatifs aux nouveaux services financiers, les menaces sur la stabilité financière et la souveraineté des Banques centrales, les risques pour les particuliers, ou encore les faillites des plateformes d'échange, de prêt et d'achat de crypto-actifs.

C'est précisément cette question du risque qui constitue le fil conducteur de la thèse développée dans ce livre. Et face à cette concurrence accrue des moyens de paiement numériques privés, les Banques centrales ne restent pas sans réagir. C'est ainsi que le Comité de Bâle, chargé de la coordination en matière de régulation bancaire, a approuvé le 03 juillet 2024 un ensemble de règles contraignant les banques à divulguer leur exposition aux crypto-actifs à partir de janvier 2026. Et, de manière plus générale, conscientes de l'enjeu de souveraineté, les Banques centrales souhaitent maintenant répondre sur le territoire de l'innovation technologique à la menace des crypto-actifs, en créant des monnaies numériques publiques, les Monnaies numériques de banque centrale (MNBC). Pour importantes qu'elles soient, ces MNBC ne vont pas se substituer aux monnaies traditionnelles, mais nous nous acheminons vraisemblablement vers une coexistence entre espèces et MNBC.

Voir le webinaire d'Alhonita Yatié « Bitcoin, Ethereum, MNBC, les crypto-actifs vont-ils tout révolutionner ? »

<https://www.melchior.fr/actualite/bitcoin-ethereum-mnbc-les-crypto-actifs-vont-ils-tout-revolutionner-alhonita-myriam-yatie>

I – Les crypto-actifs sont-ils des monnaies ?

Selon l'Union européenne, « *un crypto-actif est une représentation numérique d'une valeur qui n'est pas émise ou garantie par une Banque centrale, qui n'est pas nécessairement attachée à une monnaie ayant cours légal et qui ne possède pas le statut juridique d'une monnaie, mais qui est acceptée par des personnes physiques ou morales comme un moyen d'échange, et qui peut être transférée, stockée ou échangée électroniquement* ». Les crypto-actifs sont des actifs virtuels qui reposent sur la technologie des chaînes de blocs (une chaîne de blocs est une technologie de stockage et de transmission d'informations, transparente, sécurisée, et fonctionnant sans organe central de contrôle. C'est une base de données mondiale concernant l'historique de tous les échanges effectués depuis sa création), permettant à une communauté d'utilisateurs qui les acceptent comme moyen de paiement de réaliser des transactions, sans avoir recours à la monnaie légale.

Les crypto-actifs ont trois propriétés : ils ne sont pas émis par une autorité centrale, mais par un émetteur privé ; ils sont émis sous forme numérique ; les échanges se font de pair à pair, sans la régulation par une autorité centrale. Ont-ils les attributs d'une monnaie ? Pour étudier cette question, il faut faire un petit rappel sur les trois fonctions d'une monnaie définies la première fois par Aristote : unité de compte, intermédiaire des échanges, et réserve de valeur.

Le fait d'être une réserve de valeur est une condition nécessaire pour être à la fois unité de compte et intermédiaire des échanges. Ce n'est que si la valeur de la monnaie est stable dans le temps qu'elle sera utilisée. Pour assurer cette stabilité, il est nécessaire que l'offre de monnaie suive la demande de monnaie pour éviter un déséquilibre qui conduit à l'inflation ou à la déflation. La valeur d'une monnaie *fiat* (une monnaie *fiat* est une monnaie qui n'est pas adossée à une réserve d'une autre marchandise comme l'or, l'argent ou le pétrole, possédant une valeur intrinsèque parce qu'elle est déclarée comme ayant cours légal par une autorité gouvernementale) repose sur la confiance des citoyens dans l'institution émettrice, qui précisément se charge d'éviter ces déséquilibres inflationniste ou déflationniste.

Il est clair que les crypto-actifs n'ont pas les attributs d'une monnaie. En premier lieu, leur grande volatilité ne permet pas d'en faire des réserves de valeur crédibles. Dans le cas du *bitcoin*, l'offre évolue selon un algorithme prédéterminé, et cette inélasticité de l'offre décorrélée de l'évolution de la demande entraîne une volatilité importante. Et puisque la volatilité est importante, les crypto-actifs ne peuvent pas assurer la fonction d'intermédiaire des échanges (puisque la valeur des biens exprimée en crypto-actifs fluctuerait trop), ni la fonction d'unité de compte (il faudrait du fait de la variation du cours du crypto-actif recalculer les prix très fréquemment, d'où une pratique coûteuse pour le commerçant et source de confusion pour le consommateur).

Ajoutons à cela que les crypto-actifs n'ont pas de cours légal (le cours légal étant la valeur reconnue par l'Etat de la monnaie officielle en circulation). La monnaie de la France est l'euro, et il est possible de refuser un paiement en crypto-actif sans contrevenir aux dispositions du Code pénal qui sanctionne « *le fait de refuser de recevoir des pièces de monnaie et des billets de banque ayant cours légal en France* ».

Au total, le crypto-actif n'est pas une monnaie, et c'est la raison pour laquelle il est préférable d'employer le terme de « crypto-actif » plutôt que celui de « crypto-monnaie ».

Voir la notion « Monnaie »

<https://www.melchior.fr/notion/monnaie>

II- Le fonctionnement de la finance décentralisée

La finance décentralisée (ou DeFi, de l'anglais « *decentralised finance* ») présente trois caractéristiques : elle est numérique, sa gestion repose sur un ensemble de programmes informatiques fonctionnant de manière décentralisée et répliquée, et ce système financier est ouvert à tous.

La finance décentralisée repose exclusivement sur l'utilisation de protocoles *blockchain* et de crypto-actifs. Elle s'inscrit en opposition à la finance traditionnelle (TradFi) et à la finance centralisée (CeFi), qui se réfèrent aux systèmes et aux institutions qui sont utilisés depuis des siècles pour gérer les transactions financières et qui sont fortement réglementés, s'appuyant sur des intermédiaires comme les banques commerciales, les banques d'investissement, les marchés boursiers, les compagnies d'assurance et autres institutions financières, et fonctionnant au sein d'institutions centralisées.

Les services de la finance décentralisée éliminent donc les intermédiaires centralisés habituels, et sont basés sur des protocoles automatisés. Parmi ces différents services, les activités spéculatives dominent et celles tournées vers le financement des entreprises restent peu développées. La finance décentralisée permet notamment d'emprunter et de prêter directement dans un réseau de pair à pair plutôt que de se rendre dans un établissement bancaire pour y contracter un prêt. Elle permet aussi d'effectuer différents types de placement et d'intervenir sur les marchés de contrats à terme, qui appartenaient jusque-là aux marchés financiers traditionnels.

Les risques liés à la finance décentralisée sont cependant importants. Ils sont d'abord imputables à la technologie des chaînes de blocs. Bien que les contrats soient supposés fonctionner automatiquement, des failles de programmation ou des erreurs peuvent survenir, conduisant à des pertes financières. Sans parler des actes de piratage informatique toujours possibles, l'interdépendance des protocoles augmente le risque systémique : si un protocole échoue, cela peut avoir des répercussions en chaîne sur les autres protocoles, provoquant une défaillance généralisée du système. Les risques sont aussi imputables au vide juridique : la finance décentralisée fonctionne dans un cadre non réglementé, qui ne garantit pas la sécurité des investisseurs dès lors que ces derniers sont exposés à des risques élevés sans recours en cas de fraude ou d'escroquerie. Et il existe également un risque d'instabilité et de liquidité, puisque la DeFi repose sur des *pools* de liquidité qui, en période de forte volatilité, peuvent devenir instables : comme les participants peuvent retirer rapidement leurs fonds, cela amplifie les risques de panique sur le marché, d'autant plus que certains instruments spécifiques comme les contrats à terme perpétuels augmentent de fait les risques financiers.

Voir la note de lecture du Cercle Turgot et Laboratoire Régulation Financière « Le Shadow Banking »

<https://www.melchior.fr/note-de-lecture/le-shadow-banking>

III- La perspective de la guerre des monnaies

C'est après la crise de 2008 que les crypto-actifs ont vu le jour. L'image des banques était alors écornée : accusées d'avoir provoqué la crise financière, elles ont été rendues responsables de tous les déboires qui s'en sont suivis : récession, hausse du chômage, dégradation des finances publiques. Le recul de la confiance à l'égard du système bancaire a favorisé l'émergence de « monnaies » complémentaires relevant de l'initiative privée, les crypto-actifs, et ces derniers sont venus concurrencer les monnaies étatiques, officielles, à « cours forcé » et à « pouvoir libérateur illimité », comme l'euro, le dollar, ou encore le yen. Pour qualifier cette situation, certains auteurs évoquent une « guerre des monnaies » qui opposerait les monnaies officielles aux monnaies privées, et qui devrait s'intensifier. Cette expression n'est pas nouvelle, mais elle désignait jusqu'à présent une « guerre des changes », situation dans laquelle un ou des pays visent à affaiblir volontairement la valeur de leur monnaie nationale par rapport à d'autres devises, afin de doper leur compétitivité et leurs exportations.

L'idée de créer des monnaies privées alternatives n'est d'ailleurs pas dépourvue de fondement théorique, puisque dans *The Denationalization of Money* (1976), Friedrich von Hayek évoquait déjà l'émission de monnaies privées comme étant le « futur de la civilisation », l'avenir d'une société libre. La mise en concurrence des monnaies produirait un écrémage, et subsisteraient celles qui répondraient le mieux aux attentes et besoins des utilisateurs.

En réalité, si l'idée d'un système monétaire et financier qui fonctionnerait sur la base de l'autorégulation est séduisante conceptuellement, elle est pourtant dangereuse car la nature des crypto-actifs rend leur régulation impossible. Or, pour inspirer la confiance aux citoyens, un système monétaire a besoin d'une régulation, et d'une autorité monétaire qui incarne cette régulation. D'où la nécessité d'une Banque centrale, bien exprimée par Michel Aglietta dans une interview accordée au journal *La Tribune* en juillet 2019 : « *la croyance qu'un code informatique à lui seul puisse remplacer la nécessité d'une instance d'autorité légitimée par la loi et qui représente le lien collectif, et ce pour le monde entier, soit plus de 7 milliards d'habitants, cela n'a aucun sens ! C'est une croyance d'informaticiens* ». En effet, puisque la monnaie représente la confiance, seules les banques et les autorités monétaires peuvent gérer celle-ci. D'ailleurs, pour en revenir à 2008, il faut se rappeler que c'est l'implication des Banques centrales qui, en qualité de prêteur en dernier ressort, ont permis aux banques en difficulté d'éviter le dépôt de bilan et, au-delà, d'empêcher une propagation des faillites en chaîne qui aurait déstabilisé tout le système de paiement et de crédit. Cette fonction de prêteur en dernier ressort est cruciale pour prévenir les paniques bancaires et maintenir la confiance dans le système financier.

Voir la vidéo de Bruno Jacquier et Céline Antonin « La guerre des monnaies aura-t-elle lieu ? »

<https://www.melchior.fr/video/celine-antonin-et-bruno-jacquier-la-guerre-des-monnaies-aura-t-elle-lieu>

IV- Les solutions préconisées par les Banques centrales

Les Banques centrales ne restent pas sans réagir face à la concurrence accrue des moyens de paiement numériques privés. Conscientes de l'enjeu de souveraineté, elles souhaitent répondre sur le terrain de l'innovation technologique à la menace des crypto-actifs en créant des monnaies numériques publiques, les Monnaies numériques de banque centrale (MNBC). Dès maintenant, les MNBC occupent une place importante dans les travaux des Banques centrales, puisqu'en mai 2024, 134 pays et unions monétaires représentant 98% du PIB mondial étudient la possibilité de créer une MNBC (contre 35 en 2020). La Chine est d'ailleurs assez avancée en ce domaine, puisque les travaux de la Banque populaire de Chine concernant le yuan numérique (e-yuan) ont débuté dès 2014, et que des expériences pilotes ont été lancées à partir du début 2020 dans 4 villes chinoises ainsi qu'une utilisation significative en

2022 du e-yuan au moment des jeux olympiques d'hiver de Pékin. Pour Pékin, le e-yuan pourrait notamment avoir pour objectif de s'internationaliser et de devenir la devise de référence de l'économie numérique afin de concurrencer le duopole du dollar et de l'euro.

Il faut distinguer deux formes de MNBC. La monnaie centrale dite interbancaire ou « de gros » (*wholesale*), utilisée uniquement pour dénouer les transactions financières entre les Banques centrales et les banques commerciales ou d'autres institutions financières, et la monnaie centrale « de détail » (*retail*) qui s'adresse au public. L'euro numérique de gros progresse rapidement, car il s'agit de monnaie scripturale, moins compliquée à mettre en œuvre que la monnaie fiduciaire. Quant à l'euro numérique de détail, l'idée avance lentement. Au niveau de la BCE, on pense que celui-ci pourrait voir le jour en 2027 ou 2028. Ce serait une créance directe des particuliers auprès de la Banque centrale. La BCE défend l'idée d'un euro numérique qui serait un moyen de paiement gratuit, simple, universellement accepté, et inspirant confiance. Il serait en quelque sorte l'équivalent numérique des billets et existerait parallèlement aux espèces. En émettant une monnaie numérique dans sa version centralisée et la plus souveraine possible, la BCE réagit à la menace que représente la montée en puissance des monnaies numériques privées. Mais, conscient de l'importance que conservent les espèces, l'Eurosystème a pour mission que celles-ci restent largement accessibles en zone euro, afin de garantir au citoyen une liberté de choix dans ses moyens de paiement. L'euro numérique devrait ainsi coexister avec l'argent liquide. Et de manière plus générale il importe que les MNBC ne remettent pas en cause le système monétaire qui lie les banques commerciales et la Banque centrale, car la monnaie n'est pas un bien comme les autres, mais un instrument capital du contrat social qui lie les individus dans une société donnée.

Voir la notion « Banque centrale »

<https://www.melchior.fr/notion/banque-centrale>

Les auteurs

Céline Antonin est économiste à l'Observatoire français des conjonctures économiques (centre de recherche de Sciences Po) et chercheur associé au Laboratoire d'économie de l'innovation du Collège de France. Depuis 2014, elle assure les enseignements d'économie numérique et d'économie de l'innovation à Sciences Po Paris. Elle travaille également sur les questions macroéconomiques d'ordre bancaire et monétaire.

Nadia Antonin est économiste, cadre honoraire de la Banque de France, membre de l'Académie des Sciences commerciales et de l'Association Nationale des Docteurs ès Sciences Economiques et ès Sciences de Gestion et du Management. Auteure de nombreux articles sur l'avenir des crypto-actifs et de la finance décentralisée, elle est l'une des pionnières sur le sujet.

Quatrième de couverture

Le monde des paiements a connu au cours des dernières années d'importantes innovations technologiques, dont les derniers-nés sont les crypto-actifs. Du célèbre *bitcoin* aux *stablecoins*, ces nouveaux actifs suscitent autant d'enthousiasme que de craintes. Quelles sont leur nature et leur valeur intrinsèque ? L'argent investi en crypto-actifs est-il autant en sécurité que dans une banque ? Les crypto-actifs sont-ils surveillés et régulés ?

Mais l'impact des crypto-actifs ne s'arrête pas là. En effet, ils ont également donné naissance à un nouveau modèle de finance, la finance décentralisée (DeFi). Quelles sont les spécificités de cette finance sans intermédiaire ? Du côté monétaire, face à cette nouvelle « guerre des monnaies » entre devises officielles et monnaies privées numériques, comment réagissent les banques centrales ? Quels

outils développent-elles pour défendre leur souveraineté ? A travers une analyse claire et accessible, les auteurs répondent à ces questionnements qui font l'objet de vifs débats, et les démystifient. Ce livre s'adresse non seulement aux professionnels de la banque, de la finance et de l'assurance, ainsi qu'aux juristes, mais il constitue également une ressource incontournable pour les étudiants d'écoles de commerce, d'ingénieurs, des instituts d'études politiques et des universités. Enfin, il est destiné à tous ceux qui souhaitent comprendre l'écosystème des crypto-actifs.

Quelques sujets pour vérifier l'acquis et vous entraîner sur le thème

- 1- Les crypto-actifs sont-ils des monnaies ?
- 2- Avantages et inconvénients de la finance décentralisée
- 3- La mise en concurrence des monnaies privées et publiques est-elle souhaitable ?
- 4- La monnaie numérique peut-elle se substituer à l'argent liquide ?
- 5- Pourquoi les Monnaies numériques de banque centrale (MNBC) se développent-elles ?