

Juillet 2021

Cryptomonnaies et ESG : irréconciliables ?

CANDRIAM 
A NEW YORK LIFE INVESTMENTS COMPANY



A propos des auteurs

Lucia Meloni

Lead ESG Analyst, ESG Investments
& Research



Elle a rejoint Candriam en 2011 après avoir débuté sa carrière chez ISS en tant qu'analyste de recherche sur la gouvernance d'entreprise un an plus tôt. Lucia est diplômée de la LUISS Guido Carli Business School de Rome avec un bachelor en Économie politique et un master en Économie et finance.

Vincent Compiègne

Deputy Global Head, ESG Investments
& Research



Il a rejoint Candriam en 2017 en tant que Senior ESG Analyst avant d'être promu à son poste actuel en 2019. Il a débuté sa carrière en 2008 à l'ERAFP, le fonds de pension ISR français. Il a ensuite travaillé pour Axa IM et Bloomberg avant de rejoindre Candriam. Vincent est titulaire d'un master 2 en Économie et finance de la Sorbonne.



***De quel type d'actif s'agit-il ?
Ses origines : comment la finance
décentralisée a-t-elle donné naissance à
la base de données blockchain ?
Comment un certain nombre de préoccupations
ESG sont liées à la la façon dont les différentes
cryptomonnaies ont été structurées et
programmées pour fonctionner ?
Quel est l'avenir des cryptomonnaies ?
Deviendront-elles plus respectueuses de l'ESG ?***

Table des matières

**Cryptomonnaies et ESG :
2 mots incompatibles ?** **04**

**Les risques ESG
des cryptomonnaies
dans la presse** **05**

**Une classe d'actifs
pas comme les autres** **06**

**Les origines de la crypto :
la finance décentralisée** **12**

**Blockchain : le moteur
complexe des cryptomonnaies** **14**

**Une question d'importance
concernant l'offre : limitée
ou non limitée ?** **16**

**Existe-t-il une alternative
au minage ?** **20**

Conclusion **22**

Notes et Références **24**

Cryptomonnaies et ESG : 2 mots incompatibles ?

Une cryptomonnaie est un actif numérique dont les transactions sont vérifiées et les enregistrements conservés par un système décentralisé utilisant la cryptographie, plutôt que par une autorité centrale telle que les banques.

La pandémie de Covid-19 a donné un coup d'accélérateur à plusieurs tendances sur les marchés, dont l'utilisation des cryptomonnaies (ou « cryptos » en abrégé) et l'intégration des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) par les investisseurs. Le fait que de plus en plus d'institutions financières établies acceptent les cryptomonnaies en tant que classe d'actifs investissables et négociables a certainement contribué à cette évolution.

Les cryptomonnaies ont aussi bénéficié de l'intérêt des Millennials, de jeunes investisseurs débutants. Selon les estimations, il existe environ 5 400 cryptomonnaies différentes¹, mais seules les principales, le Bitcoin et l'Ethereum, tentent de se hisser parmi les actifs de référence sur les marchés financiers, portées par leur valeur de marché combinée d'environ 1 000 milliards USD.² La valeur d'un Bitcoin a bondi d'environ 7 000 USD il y a un an à un record de près de 65 000 USD le 14 avril 2021.

La première année de la crise mondiale du coronavirus a aussi été marquée par l'adoption accrue par les investisseurs des principes environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG). Selon nous, cette évolution découle notamment de la plus grande attention portée par les plus jeunes générations d'investisseurs aux caractéristiques éthiques et sociales comparativement aux baby-boomers. Alors que les investissements

ESG et la fascination pour le Bitcoin ont été amplifiés par la pandémie, on observe un intérêt accru pour les questions concernant l'impact environnemental, sur les normes de gouvernance des entreprises et la société en général des investissements dans les cryptomonnaies.

Dans ce document, nous décrivons la vision de Candriam concernant la compatibilité entre cryptomonnaies et critères ESG. Nous n'aborderons pas des cryptos de niche comme les stablecoins ou le projet Libra-Facebook, désormais rebaptisé Diem. Nous débiterons par la problématique, abondamment commentée récemment, de la consommation d'énergie du Bitcoin et approfondirons ensuite d'autres préoccupations ESG et leurs origines. Nous nous pencherons sur la classification des cryptos parmi les classes d'actifs et sur la genèse du concept de finance décentralisée, qui a lui-même donné naissance à la base de données blockchain. Nous détaillerons ensuite le fonctionnement de la blockchain, la technologie à la base des cryptomonnaies, et examinerons l'impact de la structure et du mode de fonctionnement des différentes cryptomonnaies sur un certain nombre de préoccupations ESG. Nous concluons en revenant sur les principaux développements en cours dans le domaine des cryptos et vous donnerons notre vision de l'évolution des cryptomonnaies en tant que classe d'actifs plus respectueuse des critères ESG.

Les risques ESG des cryptomonnaies dans la presse

L'actualité concernant le Bitcoin ayant reçu la plus grande audience est probablement l'annonce le 8 février 2021 de l'investissement de 1,5 milliard USD de Tesla dans la première cryptomonnaie. Toutefois, le 13 mai, Elon Musk a tweeté que l'entreprise n'accepterait plus de paiement en Bitcoins en raison des préoccupations concernant «l'utilisation croissante de combustibles fossiles pour le minage et les transactions en Bitcoins».

Selon une étude de l'université de Cambridge, le minage du Bitcoin (à savoir le processus de création) représente environ 0,4 % de la consommation mondiale d'énergie. Selon le Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index, le réseau Bitcoin consomme sur un an davantage d'électricité que l'Argentine ou les Pays-Bas. Nous reviendrons en détail sur cet élément dans le chapitre sur le minage (page 7). De plus, selon des évaluations d'experts, la Chine, un pays où le charbon est toujours largement utilisé pour la production d'électricité, représente plus de la moitié des activités de minage du Bitcoin.

Par ailleurs, de nombreux articles évoquent l'utilisation de cryptomonnaies pour le blanchiment d'argent, le financement du terrorisme et la fraude.³

“Selon une étude de l’université de Cambridge, le minage du Bitcoin représente environ 0,4 % de la consommation mondiale d’énergie.”

Une classe d'actifs pas comme les autres

L'envolée du prix du Bitcoin a naturellement positionné les cryptomonnaies comme un investissement potentiel facile d'accès. Toutefois, il ne semble pas y avoir de définition claire de ce que sont les cryptomonnaies comme type d'actifs et tous les investisseurs seraient bien avisés de se rappeler la mise en garde de Warren Buffett : « *n'investissez pas dans ce que vous ne comprenez pas* ».

Contrairement aux monnaies réelles, les cryptomonnaies ne font pas office de réserves de valeur et ne tirent pas leur valeur du fait qu'elles ont « cours légal », la forme de paiement acceptée par les gouvernements. À la différence des obligations,

elles ne versent pas de coupons et contrairement aux actions, elles ne paient pas de dividendes et ne représentent pas un actif tangible tel que la propriété d'une entreprise. Les cryptomonnaies sont un actif spéculatif non financier comparable à l'art.⁴ La valeur d'une œuvre contemporaine n'est pas objective ou intrinsèque, elle n'est pas basée sur des fondamentaux, comme la rentabilité ou les fonds propres d'une entreprise. Les cryptomonnaies ne sont pas régulées et peuvent être négociées en vue de générer des profits. Elles peuvent aussi être la cible de spéculateurs qui ont parfois provoqué de véritables envolées des cours.

Préoccupation ESG n°1

Échanges non réglementés : blanchiment d'argent et finance de l'ombre

Cette préoccupation est liée à l'utilisation des cryptomonnaies par les criminels comme outil pour blanchir leurs gains mal acquis et réaliser des opérations financières échappant aux mécanismes de surveillance des systèmes bancaires réglementés. Il peut s'agir de sommes d'argent conséquentes volées par des régimes corrompus à leur population ainsi que de transactions hors bilan illégales, permettant aux terroristes de garder une double comptabilité et de rester tapis dans la finance de l'ombre. Le rapport CipherTrace 2020 sur la criminalité liée aux cryptomonnaies et la lutte contre le blanchiment d'argent⁵ révèle que les pertes dues au vol, au piratage et à la fraude de cryptomonnaies s'élevaient à 1,9 milliard USD en 2020. Toutefois, ces estimations ne représentent probablement qu'une petite partie des opérations de blanchiment réalisées grâce aux cryptomonnaies. Les criminels de grande envergure, plus sophistiqués, n'utilisent en effet pas des adresses liées à des activités criminelles et sont donc plus difficiles à identifier.⁶



**“Les cryptomonnaies
sont un actif spéculatif
non financier comparable
à l’art.”**

Par exemple, en 2020, le prix du Bitcoin a bondi de plus de 300 %. Cela illustre la sensibilité des cryptomonnaies avec une offre limitée, comme le Bitcoin, dont le prix peut augmenter rapidement quand la demande se développe. Mais cela signifie aussi que le prix peut chuter tout aussi rapidement.

En fait, la plus importante fluctuation de l'histoire du Bitcoin, ayant eu lieu au cours des 12 derniers mois au moment d'écrire ces lignes (juin 2021), était une chute. Le prix du Bitcoin a dépassé les 60 000 USD avant de

rechuter (à 35 516 USD le 7/06/2021). Tout d'abord, Tesla a annoncé avoir acquis pour 1,5 milliard USD de Bitcoins le 8 février 2021. L'entreprise expliquait vouloir maximiser le rendement des liquidités dont elle n'a pas besoin dans son fonctionnement au jour le jour. Elle avait également déclaré vouloir commencer à accepter le Bitcoin comme moyen de paiement à l'avenir. Cette annonce a fait bondir le prix du Bitcoin. Mais Tesla a ensuite annoncé avoir vendu 10 % de ses avoirs en Bitcoins, ce qui a gonflé ses bénéfices du premier trimestre.⁷

Figure 1: Les récentes montagnes russes du Bitcoin

10/01/2013 to 06/07/2021



Source : Coindesk, du 1/01/2013 au 16/06/2021

La Chine a joué un rôle prépondérant dans le plongeon du prix du Bitcoin après la volte-face d'Elon Musk en avril. Une coupure d'électricité dans la région chinoise du Xinjiang a provoqué une baisse du taux de hachage -qui mesure la puissance de traitement du réseau- du Bitcoin, ce qui a visiblement incité les investisseurs à céder leurs positions en Bitcoins. Fin mai 2021, après des semaines de rumeurs, le gouvernement chinois a interdit aux institutions financières et sociétés de paiement d'offrir des services liés aux transactions en cryptomonnaies, et a mis en garde les investisseurs contre le caractère spéculatif des cryptos.⁹ La Chine ferme aussi progressivement les activités de minage de Bitcoin dans différentes régions, d'importantes sociétés de minage ayant commencé à se retirer du pays.¹⁰ Un des principaux problèmes est que les cryptomonnaies ne sont pas domiciliées dans un pays en particulier, ce qui complique la mise en œuvre des politiques et réglementations, une condition indispensable pour la crédibilité et la fiabilité des cryptomonnaies, mais aussi pour leur développement ultérieur.

Peu d'indicateurs permettent de prévoir l'évolution des cryptomonnaies, une tâche encore compliquée par le fait que, comme on l'a vu avec la grande influence de Tesla sur le prix du Bitcoin, quelques détenteurs de cryptomonnaies disposent d'une part importante de l'offre disponible selon les estimations de marché. Surnommés les « baleines » et représentant deux pour cent des comptes anonymes, ces individus posséderaient à peu près 92 % de l'offre de Bitcoin. Par ailleurs, la plupart des personnes utilisant des services liés aux cryptomonnaies dans le monde sont des clients particuliers plutôt que des investisseurs institutionnels et, comme le savent la plupart des gestionnaires d'actifs, le comportement des investisseurs particuliers est bien plus difficile à prévoir.

Préoccupation ESG n°2

Inclusion sociale ... ou risque de perte en capital

Certains affirment que les cryptomonnaies ont aussi un impact social positif, le principal avantage épinglé étant l'inclusion financière.⁸ L'explication est que toute personne disposant d'une connexion Internet peut avoir accès à un système de paiement et d'investissement, tout particulièrement en Afrique et dans des pays comme l'Inde où l'accès aux services bancaires demeure limité. Bien que l'intention soit louable en théorie, la réalité est bien différente. Tout d'abord, il est indispensable de disposer d'un smartphone et d'une connexion Internet pour effectuer des paiements, ce qui n'aide en rien les habitants le plus pauvres de la planète. De plus, même ceux qui ont les moyens nécessaires pour accéder aux cryptomonnaies doivent supporter des coûts élevés pour convertir leurs monnaies numériques en argent réel pour acheter des biens et services, et la volatilité du prix des cryptos engendre un risque évident de perte en capital.

L'envolée de cours connue par de nombreuses autres cryptomonnaies que le Bitcoin a aussi été marquée par des épisodes de volatilité extrême. Ces derniers temps, des variations quotidiennes de 20 % à 40 % n'étaient pas rares. Ces évolutions, caractéristiques d'une bulle, peuvent engendrer des gains considérables pour ceux qui souhaitent profiter de l'engouement et pour les spéculateurs.

Une telle volatilité pose question quant à la viabilité des cryptos comme monnaie. Les devises nationales comme le dollar américain ou l'euro sont bien plus stables. Même les monnaies des pays émergents, qui connaissent parfois des périodes d'instabilité, affichent rarement un tel niveau de volatilité. Les devises nationales ont l'avantage inhérent d'être soutenues par un gouvernement, ce qui renforce la confiance des utilisateurs.

Outre une volatilité extrême, il semble aussi y avoir des incohérences dans la manière dont les cryptomonnaies sont classées en termes de classe d'actifs. La Commodity Futures Trading commission (CFTC) américaine considère le Bitcoin comme une marchandise alors que les autorités fiscales américaines (Internal Revenue Service, IRS) les considère comme un actif. Et les normes IFRS (International Financial Reporting Standards) ne sont pas claires sur le traitement des cryptomonnaies étant donné qu'elles ne répondent pas à la définition d'un actif financier.¹¹

D'où vient donc cette « classe d'actifs pas comme les autres », qui attire tant l'attention des investisseurs et des régulateurs ?

“Un des principaux problèmes est que les cryptomonnaies ne sont pas domiciliées dans un pays en particulier, ce qui complique la mise en œuvre des politiques et réglementations.”





Les origines de la crypto : la finance décentralisée

La finance décentralisée (DeFi) s'est imposée au cours de la dernière décennie comme un mouvement visant à supprimer toute intervention humaine dans les services financiers en créant un service financier ouvert, sans permissions et transparent. Selon ses créateurs, ce système n'aurait pas besoin d'un intermédiaire central pour détenir les fonds. Au lieu de cette intermédiation, toutes les transactions financières se feraient directement entre les participants par le biais de processus automatisés. Les équipes de programmeurs qui ont travaillé sur l'idée d'une finance décentralisée ont fini par mettre au point un moteur qui lui donnerait vie : la blockchain.

Préoccupation ESG n°3

L'anonymat : une couverture pour les escroqueries, les cyber-attaques et les crypto-fraudes

L'anonymat offert par le marché des cryptomonnaies a permis à des escrocs de mettre au point des arnaques ingénieuses au moyen de monnaies fictives et d'ICO (Initial Coin Offerings), qui sont des processus non réglementés par lesquels des fonds sont levés pour une nouvelle cryptomonnaie.

L'une des arnaques aux cryptomonnaies les plus connues est celle de OneCoin, organisée par Ruja Ignatova, surnommée la « Cryptoqueen ». Lors de présentations très médiatisées devant des publics de plusieurs milliers de personnes, elle a annoncé avoir inventé une cryptomonnaie pour rivaliser avec le Bitcoin. Après avoir récolté des milliards en investissements, elle a disparu en 2017, avec l'argent et sans laisser de trace.¹²

Autre exemple plus récent, en juin 2021, le ministère américain de la Justice a déclaré avoir saisi environ 2,3 millions USD en bitcoins payés en rançon à des pirates informatiques dont l'attaque a entraîné la paralysie du principal oléoduc de la côte Est.¹³

La finance décentralisée (DeFi) est le prochain grand vecteur de menace en matière de fraude : la moitié des vols en 2020, représentant un total de 129 millions USD, étaient des piratages liés à la DeFi. Cette menace va probablement s'intensifier au cours des prochaines années, car certaines bourses centralisées, comme Shapeshift, se transforment en bourses décentralisées (DEX) pour se soustraire aux règles relatives à la connaissance du client (KYC).

Compte tenu de la facilité des transferts transfrontaliers, la hausse de la cybercriminalité liée aux cryptomonnaies met en évidence l'urgence d'une intervention politique, mais surtout d'une harmonisation de la réglementation internationale.

**“Finance décentralisée:
toutes les transactions financières
se feraient directement entre
les participants par le biais
de processus automatisés.”**

Blockchain : le moteur complexe des cryptomonnaies

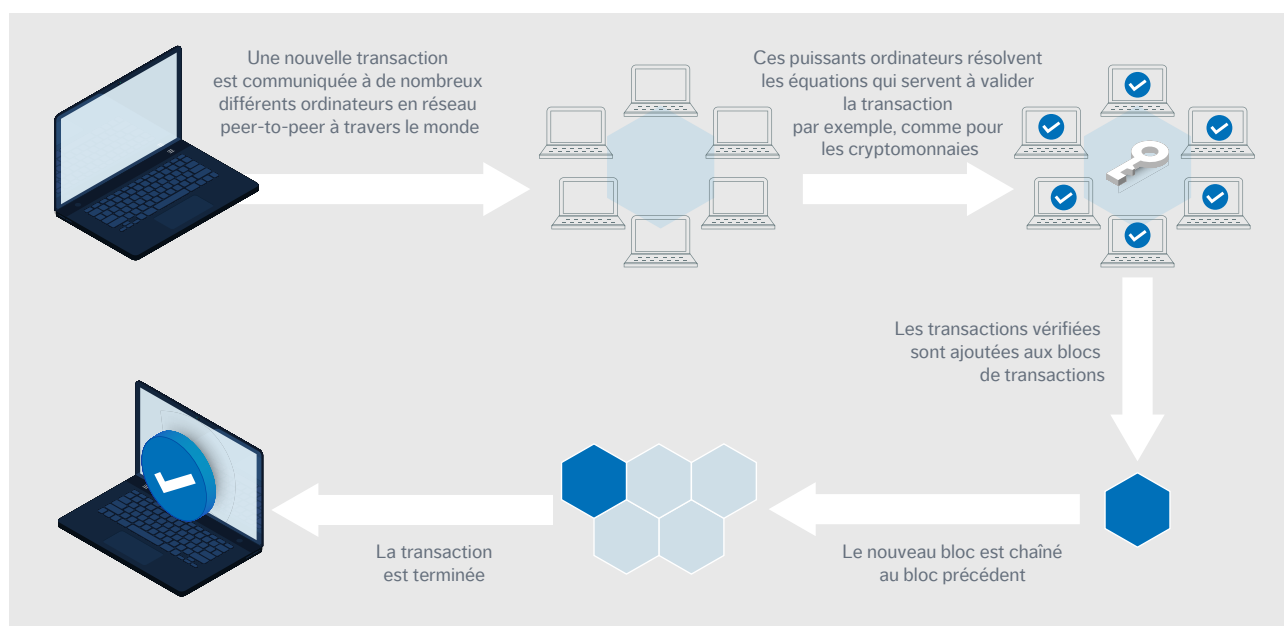
Une blockchain est un type spécifique de base de données, qui diffère d'une base de données classique par la manière dont elle stocke les informations. Le terme «Blockchain» provient de la manière dont cette base de données est construite : elle forme des blocs d'enregistrements soumis à la validation, qui sont ensuite ajoutés aux anciens blocs. Chaque bloc a une certaine taille. Lorsqu'il est rempli à pleine capacité, il est enchaîné aux autres, formant une chaîne de données appelée « blockchain ».

Les bases de données blockchain sont utilisées dans de nombreux domaines autres que la cryptomonnaie, comme le partage sécurisé de données médicales, le suivi des redevances pour la diffusion de musique et les mécanismes de gestion de l'identité personnelle.

Lorsqu'il s'agit de cryptomonnaies, qui n'existent que sous forme dématérialisée, la blockchain est utilisée comme moyen de conserver les enregistrements des transactions. Cette technologie permet que ces enregistrements soient vérifiés par les participants au Bitcoin eux-mêmes car, contrairement à une monnaie nationale et à un système bancaire réglementés, le Bitcoin n'est pas tenu par la loi d'assurer la sécurité des dépôts. La blockchain est utilisée de manière décentralisée, de sorte qu'aucune personne ou aucun groupe n'en a le contrôle : au contraire, ce contrôle est exercé par l'ensemble des utilisateurs. Une fois que les données sont saisies dans une blockchain décentralisée, elles ne peuvent plus être modifiées. La blockchain conserve de manière permanente tous les enregistrements des transactions afin qu'ils puissent être consultés par n'importe qui, même si l'identité des opérateurs reste cachée.

La blockchain est utilisée comme un registre de transactions basé sur la technologie des registres distribués (DLT), un système numérique permettant d'enregistrer les transactions d'actifs de manière décentralisée, c'est-à-dire dans de nombreux endroits différents en même temps. Les réseaux distribués peuvent protéger contre la manipulation des documents sans autorité centrale. Ce processus utilise les réseaux *peer-to-peer* (P2P)¹⁴ et est crypté. Les banques centrales devraient adopter cette technologie d'ici trois à cinq ans.

Figure 2: Le processus blockchain pour les cryptomonnaies



Source : Candriam



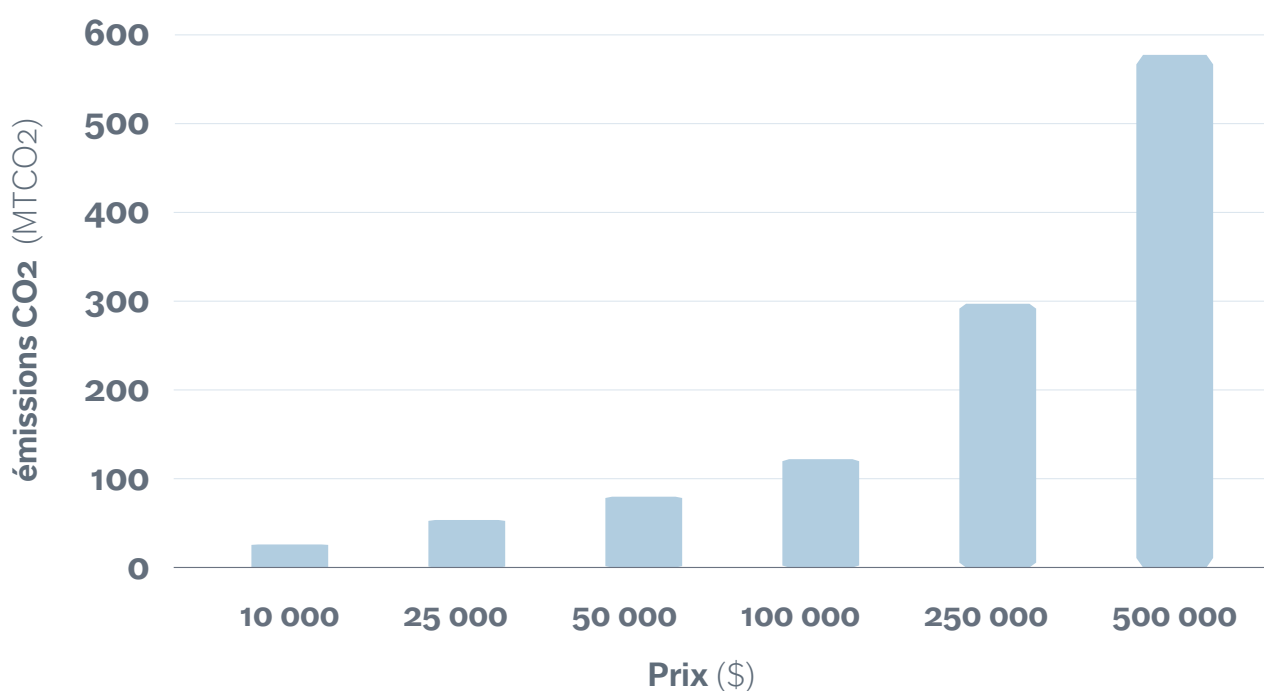
Une question d'importance concernant l'offre : limitée ou non limitée ?

Quelques cryptomonnaies ont strictement limité le nombre d'unités qu'elles sont capables d'émettre. Plus on se rapproche de ce plafond, plus elles deviennent chères. Le Bitcoin entre dans cette catégorie – une limite d'offre maximale est ainsi intégrée à sa conception. Il peut émettre un maximum de 21 000 000 *coins*, et pas un de plus. En avril 2021, le Bitcoin avait émis 89 % de sa capacité définie.

Les nouvelles unités sont créées par un processus appelé «minage», qui constitue un élément important du fonctionnement du registre de la blockchain. Afin de garantir l'intégrité de l'émission de nouvelles unités et d'empêcher les participants de modifier frauduleusement l'enregistrement global de toutes les transactions, Bitcoin utilise un système de puzzles. Ces énigmes complexes sont résolues au cours du processus de minage à l'aide d'ordinateurs puissants, qui valident les nouveaux blocs de la blockchain alors créés. Ce type de validation des blocs de données est appelé «preuve de travail». Les «mineurs» étant récompensés par quelques bitcoins lorsqu'ils résolvent l'algorithme complexe, plus le prix des bitcoins est élevé, plus ils sont incités à effectuer les calculs, ce qui consomme davantage d'énergie (voir la figure 3).

Le minage de bitcoins nécessite des puces ASIC (*application-specific integrated circuit*, «circuit intégré dédié à une application») spécialisées et un grand nombre de serveurs, ce qui peut faire grimper les factures d'électricité. Les coûts de l'énergie entrent ainsi en jeu, ce qui explique en grande partie pourquoi la Chine, où l'électricité est bon marché, abrite quatre des cinq plus grandes fermes de minage de bitcoins dans le monde (réseaux d'ordinateurs destinés à être utilisés par un grand nombre de mineurs).

Figure 3: Scénarios de cours du bitcoin et estimation des émissions de CO2



Sources: CBECI, BofA Global Research estimates

Préoccupation ESG n°4

Les cryptomonnaies minées : conçues pour être très énergivores

La préoccupation soulevée par Musk, que nous avons mentionnée plus haut dans ce document, concernant la consommation d'énergie du bitcoin, est l'une des principales objections liées aux ESG pour les investisseurs responsables. L'origine de ce problème réside dans la conception du Bitcoin : la sécurité et l'intégrité de sa blockchain sont principalement protégées par des puzzles extrêmement complexes. Le programme du Bitcoin est écrit de telle manière que plus il se rapproche de la limite magique des 21 millions de bitcoins en circulation, plus les énigmes sont complexes, ce qui signifie que le minage nécessitera encore plus d'énergie pour les puissants ordinateurs capables de les résoudre (voir figure 4).¹⁵

Figure 4: Consommation d'électricité par le Bitcoin, TWh (annualisée)

10/07/2014 to 14/06/2021



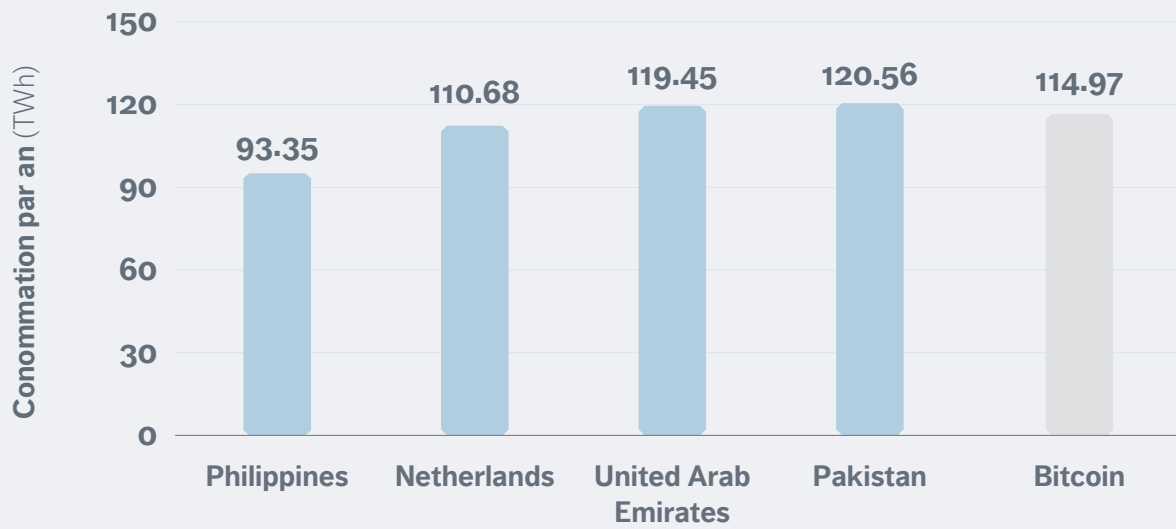
Source : Université de Cambridge

La consommation électrique exacte ne pouvant pas être déterminée, le CBECI fournit une fourchette de possibilités consistant en une estimation de la **limite inférieure** (plancher) et de la **limite supérieure** (plafond). Dans les limites de cette fourchette, une **meilleure estimation** est calculée afin de fournir un chiffre plus réaliste qui, selon nous, se rapproche le plus de la consommation électrique annuelle réelle du Bitcoin.

En effet, selon une étude récente de l'Université de Cambridge, au cours des 12 derniers mois, l'extraction de bitcoins a consommé autant d'électricité qu'un pays de taille moyenne (voir figure 5).¹⁶

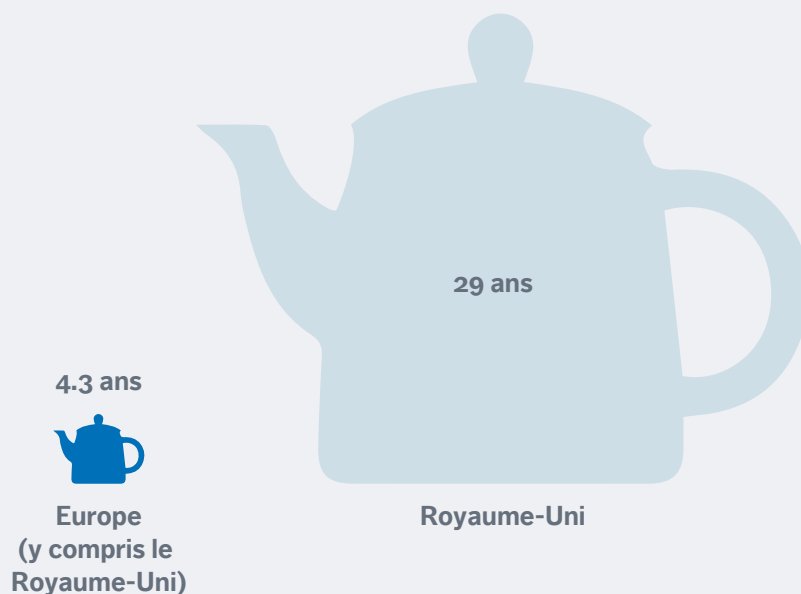
De plus, le fait que 75 % de l'extraction mondiale de bitcoins ait lieu en Chine ne fait qu'aggraver la situation, car dans les régions où se trouvent les fermes d'extraction, l'électricité est produite par la combustion de charbon thermique.¹⁷ Afin d'atteindre les objectifs de l'Accord de Paris, des efforts sont actuellement déployés partout dans le monde pour réduire de manière drastique l'utilisation des combustibles fossiles, et notamment du charbon, qui, lors de sa combustion, produit plus de CO₂ que le gaz naturel ou le pétrole.

Figure 5: Classement de la consommation d'énergie par le Bitcoin par pays



Sources: Université de Cambridge, données par pays de l'Energy Information Administration des États-Unis, estimation 2019

La quantité d'électricité consommée par le réseau Bitcoin en un an pourrait alimenter toutes les bouilloires à thé utilisées pour faire bouillir de l'eau :



Source : Université de Cambridge¹⁸

Existe-t-il une alternative au minage ?

Il existe des cryptomonnaies dites « non minées », telles que Ripple, Stellar, Cardano, EOS et NEO. Elles n'ont pas besoin de l'aide d'ordinateurs puissants et énergivores pour valider les blocs de transaction, et sont donc moins coûteuses à exploiter. Le réseau Bitcoin ne peut fonctionner qu'avec environ cinq transactions par seconde, le coût énergétique par transaction étant de 830 kWh. Ethereum peut effectuer environ 15 transactions par seconde, pour un coût énergétique par transaction de 50 kWh.

Au lieu de puzzles, les cryptomonnaies non minées utilisent le processus dit de la « preuve d'enjeu »¹⁹, qui


consiste à sélectionner des propriétaires de cryptomonnaies pour valider un bloc de transactions. Les élus sont généralement de grands propriétaires de cryptomonnaie, qui effectuent des transactions depuis plus longtemps que la plupart des autres.

Les blockchains avec « preuve d'enjeu » sont également plus efficaces. Par exemple, Tezos peut traiter jusqu'à 52 transactions par seconde, contre 5 par seconde pour Bitcoin.²⁰ Et au lieu que des millions de processeurs traitent simultanément les mêmes transactions, il en choisit un au hasard pour faire le travail.²¹

Préoccupation ESG n°5

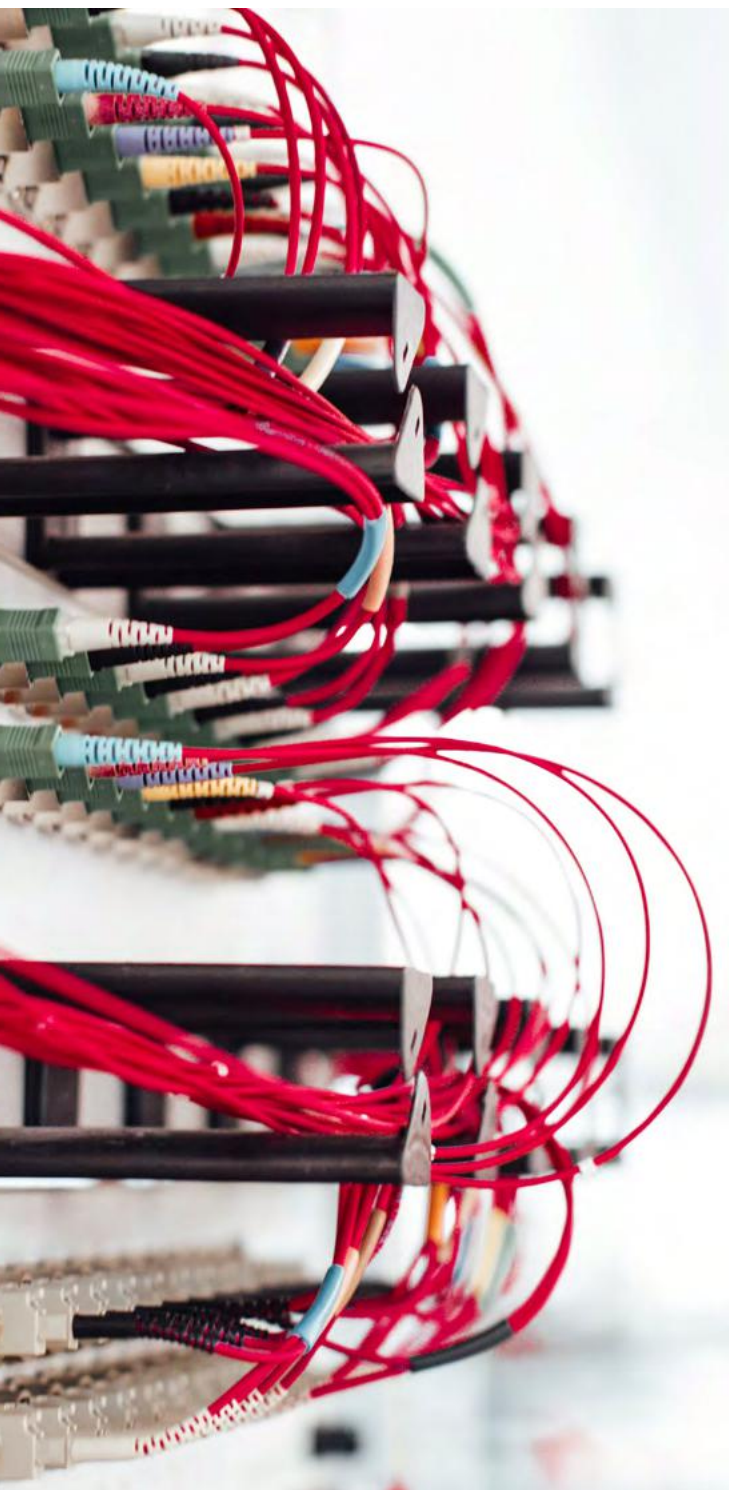
Cryptomonnaies non minées

S'il est incontestablement plus efficace sur le plan énergétique, le type de vérification par les pairs que ces cryptomonnaies utilisent pour valider les blocs de transactions pose un problème de gouvernance. Dans le cadre de ce système, quelques très gros investisseurs pourraient obtenir un contrôle global de l'enregistrement des transactions. Si une entité parvient à acheter 51 % de toutes les unités d'une cryptomonnaie, elle peut, en théorie, prendre en otage le réseau et ses parties prenantes. En d'autres termes, le modèle de preuve d'enjeu pourrait conférer un pouvoir considérable à une poignée d'acteurs majeurs, ce qui serait tout simplement impossible avec la preuve de travail.



**“Cryptomonnaies
non minées n’ont pas
besoin de l’aide
d’ordinateurs puissants
et énergivores **pour
valider les blocs
de transaction.**”**

Conclusion



En dernière analyse, en l'état actuel des choses, nous pensons que les cryptomonnaies ont un long chemin à parcourir pour satisfaire aux critères ESG. Tant qu'il n'y aura pas d'initiative sérieuse pour résoudre les problèmes énoncés dans notre document, un investissement important dans les cryptomonnaies peut se révéler très préjudiciable aux références ESG d'un gestionnaire d'actifs ou d'un grand investisseur institutionnel.

Avant tout, parce qu'elles ne sont pas réglementées et qu'elles sont utilisées par des criminels pour le blanchiment d'argent ou le shadow banking et l'évasion fiscale, ou encore pour voler l'argent des investisseurs par le biais de cryptomonnaies frauduleuses.

Une autre grande préoccupation est l'impact environnemental des cryptomonnaies. Les besoins colossaux en énergie du Bitcoin pour son minage sont dus à la manière dont cette cryptomonnaie particulière a été structurée, à l'évidence sans viser particulièrement la sobriété énergétique. S'il existe des cryptomonnaies nettement plus économes sur ce plan, le Bitcoin n'en demeure pas moins un géant du secteur. Par conséquent, la perception des cryptomonnaies comme gourmandes en énergie ne changera pas tant que le Bitcoin ne montrera pas l'exemple. En théorie, il suffirait que Bitcoin réécrive son algorithme de minage et modifie la manière dont ses transactions sont validées, mais aucun projet de ce type n'a été annoncé.

Par ailleurs, la perception concernant la consommation d'énergie peut changer si les cryptomonnaies à preuve d'enjeu, plus sobres, dépassent leurs homologues à preuve de travail et commencent à dominer le marché. Quelques signes timides donnent à penser que les cryptomonnaies pourraient s'orienter dans cette direction. L'Ethereum, l'une des plus connues²², prévoit de passer du modèle de preuve de travail (PoW) à celui de preuve d'enjeu (PoS) dans un avenir proche.²³

Une autre solution pourrait consister à troquer l'électricité produite par le charbon en Chine contre des énergies renouvelables²⁴, ainsi qu'à introduire une taxe carbone sur les cryptomonnaies²⁵, bien qu'il n'existe aucun moyen évident de la faire appliquer efficacement.

Des évolutions possibles du côté de la réglementation sont plus faciles à prévoir. Le président Biden propose d'augmenter les ressources des autorités fiscales du pays pour faire face à la croissance des cryptomonnaies et aux risques qu'elles présentent de «faciliter les activités illégales au sens large, y compris l'évasion fiscale», selon le Trésor américain.²⁶ En vertu des nouvelles règles américaines, les entreprises qui reçoivent des crypto-actifs dont la juste valeur marchande est supérieure à 10 000 USD devront les déclarer aux autorités fiscales.

En Australie, les législateurs envisagent d'inclure les cryptomonnaies dans la législation existante sur le blanchiment d'argent²⁷ et s'ils y parviennent, cela pourrait amorcer une tendance chez les législateurs de certains marchés clés. Les régulateurs d'autres grands marchés sont de plus en plus conscients des risques de blanchiment d'argent, ce qui pourrait amener leurs législateurs à lutter contre le blanchiment de cryptomonnaies par le biais de nouvelles lois dans nos pays également.

Toutes les solutions susmentionnées sont essentiellement théoriques et comportent trop d'inconnues. Par exemple, nous ne savons toujours pas si l'appétit des investisseurs est suffisant pour qu'ils paient une prime «verte» afin que les cryptomonnaies n'utilisent que l'énergie solaire ou d'autres sources d'énergie verte lors du traitement des transactions. Il n'est également rien moins que certain que les efforts législatifs se révéleront aussi efficaces et iront aussi loin pour faire une réelle différence. Nous continuerons à suivre attentivement toute évolution future et à adapter notre position en conséquence.

Notes et Références

- ¹ <https://coinmarketcap.com/all/views/all/>, dernière visite le 9/06/2021
- ² <https://www.cnbc.com/2021/02/19/bitcoin-hits-1-trillion-in-market-value-as-cryptocurrency-surge-continues.html>
- ³ <https://www.forbes.com/sites/tatianakoffman/2020/09/27/the-hidden-truth-behind-money-laundering-banks-and-cryptocurrency/?sh=208a478f7b37>
- ⁴ <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2021-05-21/bitcoin-is-a-lot-like-the-art-market#:~:text=Much%20like%20art%2C%20crypto%20is,long%20as%20it's%20so%20volatile.&text=This%20spring%2C%20collectors%20spent%20many,technology%20to%20sell%20digital%20art>
- ⁵ <https://ciphertrace.com/2020-year-end-cryptocurrency-crime-and-anti-money-laundering-report/>
- ⁶ <https://www.arachnys.com/banks-face-tough-battle-against-crypto-money-launderers/>
- ⁷ <https://www.reuters.com/technology/tesla-shares-lag-bitcoin-plunges-china-crackdown-2021-05-19/>
- ⁸ <https://www.blockchain-council.org/cryptocurrency/how-cryptocurrencies-enabling-financial-inclusion-in-the-developing-countries/>
- ⁹ <https://www.reuters.com/technology/chinese-financial-payment-bodies-barred-cryptocurrency-business-2021-05-18/>
- ¹⁰ <https://edition.cnn.com/2021/05/24/investing/bitcoin-mining-china-crackdown-intl-hnk/index.html>
- ¹¹ <https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/ifrs/publications/ifrs-16/cryptographic-assets-related-transactions-accounting-considerations-ifrs-pwc-in-depth.pdf>
- ¹² <https://www.bbc.com/news/stories-50435014>
- ¹³ <https://edition.cnn.com/2021/06/07/politics/colonial-pipeline-ransomware-recovered/index.html>

¹⁴ Un P2P est créé lorsque deux PC ou plus sont connectés et partagent des ressources sans passer par un ordinateur serveur distinct.

¹⁵ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2542435121000830>

¹⁶ <https://cbeci.org/cbeci/comparisons>

¹⁷ <https://www.nature.com/articles/s41467-021-22256-3.pdf>

¹⁸ <https://cbeci.org/cbeci/comparisons>

¹⁹ Le concept de la preuve d'enjeu consiste en ce qu'une personne peut extraire ou valider des transactions de blocs en fonction du nombre d'unités de cryptomonnaie qu'elle détient.

²⁰ <https://medium.com/tqtezos/proof-of-work-vs-proof-of-stake-the-ecological-footprint-c58029faee44>

²¹ <https://academy.bit2me.com/en/what-is-tezos-xtz/>

²² Avec une capitalisation boursière d'environ 500 milliards de dollars, l'Ethereum est le deuxième plus grand marché après le Bitcoin. <https://www.analyticsinsight.net/top-10-cryptocurrencies-in-value-in-may-2021/>

²³ <https://fortune.com/2021/05/27/ethereum-founder-vitalik-buterin-proof-of-stake-environment-carbon/#:~:text=POS%20is%20an%20alternative%20to,by%20the%20end%20of%202021>

²⁴ <https://www.nature.com/articles/s41467-021-22256-3.pdf>

²⁵ <https://www.forbes.com/sites/davidrvetter/2021/04/06/bitcoin-could-churn-out-130-million-tons-of-carbon-undermining-climate-action-heres-one-way-to-tackle-that>

²⁶ <https://www.cnbc.com/2021/05/20/us-treasury-calls-for-stricter-cryptocurrency-compliance-with-irs.html>

²⁷ <https://www.zdnet.com/article/anit-money-laundering-regulation-for-all-crypto-exchanges-on-austracs-wish-list/>

Un grand merci à Quentin Stevenart.



140 Mds €

d'actifs sous gestion
au 31 décembre 2020



570

experts
à votre service



25 ans

Leader dans
l'investissement responsable

Ce document est publié pour information uniquement, il ne constitue pas une offre d'achat ou de vente d'instruments financiers, ni un conseil en investissement et ne confirme aucune transaction, sauf convention contraire expresse.

Bien que Candriam sélectionne soigneusement les données et sources utilisées, des erreurs ou omissions ne peuvent pas être exclues a priori. Candriam ne peut être tenue responsable de dommages directs ou indirects résultant de l'utilisation de ce document. Les droits de propriété intellectuelle de Candriam doivent être respectés à tout moment; le contenu de ce document ne peut être reproduit sans accord écrit préalable.

CANDRIAM. INVESTING FOR TOMORROW.
WWW.CANDRIAM.COM



CANDRIAM 
A NEW YORK LIFE INVESTMENTS COMPANY