



Le Bitcoin : évaluation d'une innovation monétaire

De nombreuses monnaies parallèles circulent depuis toujours à côté de la monnaie officielle. Aujourd'hui, une nouvelle génération de monnaie est en train de naître des nouvelles technologies : les crypto-monnaies, dont l'exemple le plus connu est le bitcoin. Ces monnaies n'existent que sous forme de code informatique, sans équivalent papier ou métallique. Bien qu'elles constituent une avancée technologique remarquable, elles soulèvent de nombreux défis tant éthiques qu'économiques, que ce numéro de Regards économiques essaie d'éclairer.

Louis Larue*

Pour nombre d'entre nous, les crypto-monnaies évoquent certains scandales financiers et autres fraudes retentissantes récentes, abondamment relayés par les médias. Pourtant, est rarement saisie la signification de ce qu'est vraiment une crypto-monnaie. Quelles différences ces monnaies entretiennent-elles par rapport à l'euro ou au dollar. Quels défis posent-elles à notre système économique ? Ce numéro de *Regards économiques* propose quelques clarifications et quelques pistes de réflexions qui permettront, je l'espère, de mieux saisir les enjeux des crypto-monnaies.

La première section apporte une définition des crypto-monnaies et présente plus en détail la plus célèbre et la plus populaire d'entre elles : le bitcoin. La seconde section aborde ensuite la question épineuse du statut du bitcoin : monnaie ou actif financier ? La troisième section étudie les risques et les limites du bitcoin, sous deux angles : l'efficacité économique et la justice sociale. Enfin, en conclusion, je présente différents enseignements de cette brève étude du bitcoin et des crypto-monnaies. Le lecteur trouvera dans le texte (page 2) un encadré expliquant les principaux termes informatiques et financiers utilisés.

1. Le bitcoin et les crypto-monnaies

Avant l'invention de l'informatique, la monnaie ne prenait que trois formes : les pièces métalliques, les billets de banque et la monnaie scripturale. Les deux premières formes de monnaie sont émises par la banque centrale de chaque zone monétaire. Par exemple, la Banque centrale européenne (BCE) pour l'euro, ou, auparavant, la Banque nationale de Belgique (BNB) pour le franc belge. La troisième forme de monnaie, la monnaie scripturale, est mise en circulation par les banques privées et est constituée par les dépôts appartenant à ces dernières (McLeay, Radia et Thomas, 2014). Son mode de création repose sur les activités de prêts des

* L'auteur remercie Muriel Dejemeppe, Vincent Bodart, Mikael Petitjean et Paul Belleflamme pour leurs commentaires et suggestions. Ceux-ci n'ont aucune responsabilité dans les erreurs et infidélités dont il est seul comptable.

... Le bitcoin et les crypto-monnaies

banques privées. Lorsqu'un client dépose une somme d'argent sur son compte, sa banque n'est tenue de conserver en réserve qu'une partie de cette somme. Le montant restant peut être prêté : cette opération donne lieu à une création de monnaie. Ainsi, les banques privées créent de la monnaie chaque fois qu'elles prêtent de l'argent, à condition de respecter certaines réglementations en termes de fonds propres notamment¹.

La monnaie scripturale est de loin la plus abondante, et il y a bien longtemps qu'elle n'a plus une forme écrite sur les livres de compte des banques. Elle prend aujourd'hui une forme digitale, informatisée.

Internet et les nouvelles technologies de l'information ont permis la naissance d'une quatrième forme de monnaie : les crypto-monnaies. Ces monnaies, contrairement à l'euro ou au dollar, n'ont pas de formes matérielles et sont constituées exclusivement de code informatique. Leur particularité est d'être créées de manière décentralisée, à l'aide d'une série d'algorithmes (cf. infra).

Le bitcoin est l'une des multiples monnaies cryptographiques aujourd'hui existantes, à côté d'autres monnaies moins connues (le faircoin, l'ethereum, le freicoïn, etc.). Il a été «inventé» en 2009 par un certain Satoshi Nakamoto, dont l'identité reste mystérieuse². Il y a aujourd'hui environ 15 600 000 bitcoins en circulation. A la date du 14 juin 2016, la valeur d'un bitcoin était de 600 euros, soit une masse monétaire d'environ 9,4 milliards d'euros.³ A titre de comparaison, selon les chiffres de la Banque centrale européenne, la masse monétaire en circulation dans la zone euro équivaut à 6.837,2 milliards d'euros.⁴

ENCADRÉ

Lexique informatique et financier

Algorithme : En informatique, un algorithme est une suite d'instructions et d'opérations qui permettent d'arriver à un certain résultat. Dans le cas du bitcoin, le résultat est l'archivage de chaque transaction, de chaque paiement, dans un registre virtuel, constitué de «blocks-chains».

Block-chain : le block-chain est une technologie de stockage d'informations. Les block-chains forment un registre virtuel libre d'accès où sont transcrits l'ensemble **des transactions passées**.

Crypto-monnaies : les crypto-monnaies sont des monnaies constituées de code informatique, protégées par des technologies cryptographiques et gérées de manière décentralisée, sans l'intervention d'une autorité étatique ou autre.

Fonds propres : ressources financières que la banque possède en propre et qu'elle ne doit pas rembourser. Il s'agit de l'ensemble des actifs moins les dettes.

Minage : Processus de création de bitcoins via la vérification des transactions effectuées par les miners. Cette vérification s'opère grâce à la résolution d'une série d'algorithmes et l'inscription de chaque transaction dans les block-chains.

Monnaie scripturale : la monnaie scripturale est constituée par les dépôts appartenant aux banques privées. Elle est immatérielle et prend la forme d'écritures sur les comptes des banques privées.

¹ L'accord de Bâle III, qui régle le système bancaire, impose des fonds propres minimaux équivalents à 8 % des crédits octroyés par la banque (pondérés selon le risque) (Basel Committee on Banking Supervision, 2011).

² Voir à ce sujet, la note de Satoshi Nakamoto (2009) à l'origine du bitcoin disponible sur <http://p2pfoundation.ning.com/forum/topics/bitcoin-open-source>.

³ La valeur d'un bitcoin varie selon l'offre et la demande sur les plateformes d'échange. Elle fluctue donc librement. Pour des données en temps réel, se référer au site internet : <http://bitcoincharts.com/bitcoin> (consulté le 14/06/2016).

⁴ Ce chiffre comprend les pièces, les billets et les dépôts à vue (agrégat M1). Source : BCE, Monetary aggregates. Voir le site internet : <https://www.ecb.europa.eu/stats/money/aggregates/aggr/html/index.en.html> (Consulté le 8 juillet 2016).

1.1. Comment sont créés les bitcoins ?

La particularité la plus frappante du bitcoin est la manière dont il est créé. Les premiers bitcoins ont été créés ex nihilo par les premiers utilisateurs. Toutefois, les bitcoins suivants sont créés via les opérations de vérification des transactions (Ali, Barrdear et Clews, 2014). Chaque fois qu'un paiement a lieu, il doit être validé : c'est lors de ces opérations de contrôle que des nouveaux bitcoins sont créés et que d'autres entrent en circulation. En pratique, la création et la circulation de bitcoins résultent de plusieurs étapes.

Si une personne désire acheter un bien ou un service en bitcoin, il faut d'abord qu'elle ouvre un compte sur une plate-forme d'échange de bitcoins, comme par exemple coinbase (www.coinbase.com/). Un compte est simplement un numéro, associé à un pseudonyme et protégé par un mot de passe. Tout le monde peut ouvrir un compte librement de manière anonyme (mais pas nécessairement) et l'approvisionner en bitcoin achetés en euro ou en dollar au cours du jour. Ensuite, pour que le paiement d'une transaction en bitcoin ait lieu, elle doit être rendue publique et vérifiée par la communauté des utilisateurs. Ainsi, l'acheteur et le vendeur publient une annonce de transaction en bitcoin. Pour être valide, cette transaction doit être vérifiée. Vérifier une transaction permet d'éviter la fraude en s'assurant que les bitcoins échangés ne sont utilisés qu'une seule fois. Ce genre de contrôle a également lieu lorsqu'un paiement est effectué en euro. Lorsque vous payez en euro, une somme d'argent passe de votre compte à celui du vendeur. Et votre banque certifie que l'argent a bien été débité et qu'il ne peut donc servir une seconde fois pour payer une autre transaction. Dans le cas d'un paiement en bitcoin, aucune banque ni aucune autre autorité n'effectue ce contrôle. La vérification a lieu de manière décentralisée. Certains utilisateurs, que l'on appelle les mineurs, ont la charge de valider les transactions en bitcoin.

En pratique, la vérification d'une transaction, c'est-à-dire d'un paiement, requiert la résolution d'algorithmes informatiques complexes. Les mineurs sont en compétition les uns avec les autres pour vérifier chaque nouvelle transaction le plus vite possible et «résoudre» ces algorithmes informatiques. En informatique, un algorithme est une suite d'instructions et d'opérations qui permettent d'obtenir un certain résultat. Dans le cas du bitcoin, le résultat est l'archivage de chaque transaction, de chaque paiement, dans un registre virtuel contenant l'historique de toutes les transactions passées. Ce registre est formé d'une série de «block-chains» qui contiennent chacun en mémoire un certain nombre de transactions. En gardant la trace de toutes les transactions passées, ce registre virtuel permet de s'assurer qu'un même bitcoin n'a pas été utilisé plusieurs fois par un même utilisateur. De plus, la complexité des algorithmes assure que ce registre ne peut être modifié, que l'historique est «scellé dans le roc» et qu'aucune fraude n'est possible.

Les opérations de contrôle des transactions conduisent à la création de bitcoins : le mineur qui résout les algorithmes de vérification le plus rapidement est rémunéré en bitcoins nouvellement créés. En effet, chaque nouveau block-chain est assorti d'une récompense. Au lancement du bitcoin, la rémunération était de 50 bitcoins par block-chain effectivement miné. En 2012, elle est passée à 25 bitcoins et elle continuera de diminuer de moitié tous les 210.000 blocks. La diminution programmée de la rémunération des mineurs limite donc la création de bitcoins : elle devrait conduire à la mise en circulation d'un total de 21 millions de bitcoins en 2140. Cette limite a été fixée dès l'origine du bitcoin, par son créateur, Satoshi Nakamoto. A cette rémunération, s'ajoute les frais de transactions éventuels que peuvent facturer les mineurs, mais ces derniers sont pour l'instant très bas.

En résumé, la vérification des transactions, aussi appelée le «minage», a un double but : éviter la fraude en sécurisant les transactions et permettre la création de nouveaux bitcoins. L'ensemble des opérations de contrôle est public et chacun peut les effectuer. N'importe qui peut devenir mineur : l'ensemble des codes informatiques sont disponibles en accès libre. C'est d'ailleurs tout le système «bitcoin» qui est public. Chacun

peut consulter l'historique de toutes les transactions passées dans le «registre virtuel» que forment les block-chains (Ali, Barrdear, Clews et Southgate, 2014).

1.2. *A quoi sert le bitcoin?*

Les paragraphes précédents peuvent donner l'image d'une monnaie de «geek» réservée à une poignée de techniciens. Mais l'usage du bitcoin n'a en pratique rien de sorcier. Tout le monde peut ouvrir un compte sur une plateforme et payer facilement en bitcoin.

Il existe deux manières d'acquérir des bitcoins. La première est de participer à la vérification des transactions en bitcoin en devenant «miner». Un miner est en effet rémunéré en bitcoin lorsqu'il vérifie une transaction. La technicité de ces opérations peut en rebuter plus d'un. Si tel est le cas, il suffit alors d'acheter des bitcoins sur une plateforme d'échange, telle que coinbase (cf. supra).

Le bitcoin, tout comme l'euro ou le dollar, permet d'acheter toutes sortes de biens et de services. Certes, la plupart des commerces qui acceptent le bitcoin opèrent sur internet. Cependant, rien n'exclut a priori le développement de cartes de paiement en bitcoin qui permettraient de payer avec cette monnaie au supermarché.

1.3. *Quelles différences entre l'euro et le bitcoin ?*

Il existe deux différences majeures entre l'euro et le bitcoin. La première est que le contrôle des transactions en euro entre banques et entre comptes a lieu de manière centralisée au sein de la BCE et de chaque banque privée. Au contraire, les crypto-monnaies, dont le bitcoin, ne connaissent pas d'autorité centralisée en charge du contrôle du système de paiement. Ce contrôle a lieu de manière publique et décentralisée : tout le monde peut participer au processus de contrôle et consulter l'historique des transactions passées, consignées dans une sorte de registre digital. Les mineurs mettent ainsi leurs ordinateurs au service de la communauté afin de vérifier, contre rémunération, chaque transaction réalisée.

La deuxième différence est que la stabilité de la valeur du bitcoin et la sécurité du système d'échange de bitcoins ne dépendent pas d'une autorité supérieure, telle une banque centrale. Elles reposent au contraire sur la sécurité du code informatique et du processus de contrôle décentralisé qui l'accompagne. C'est la raison pour laquelle le bitcoin et ses avatars sont appelés crypto-monnaies. Grâce à la décentralisation et à la complexité du processus de contrôle, aucun miner n'a individuellement le pouvoir de «pirater» le système : cela nécessiterait en effet une puissance de calcul astronomique⁵.

La confiance en la stabilité de la valeur d'une monnaie, que ce soit l'euro ou le bitcoin, a une importance cruciale. En effet, l'euro est une monnaie fiduciaire : sa valeur n'est pas liée à une certaine quantité d'or ou d'argent. Elle repose seulement sur la confiance (fiducia en latin) que les utilisateurs portent à la stabilité de l'euro, qui est en principe garantie par les banques centrales. La confiance en ces institutions est donc capitale. Or, les promoteurs du bitcoin désirent se départir de l'influence de ces institutions centralisées. La sécurité du code informatique constitue, à leurs yeux, une garantie plus crédible que la régulation des banques centrales. Le code informatique n'est en effet pas sujet aux influences politiques qui touchent ces institutions. De plus, chaque miner n'a qu'un poids relativement marginal et ne peut seul influencer le processus de contrôle à son avantage. La conception même du bitcoin empêche qu'une personne jouisse d'un tel pouvoir.

⁵ En juillet 2014, un groupement de mineurs appelé GHash.io, a brièvement obtenu une puissance de calcul suffisante pour modifier le registre des transactions à son avantage. Plusieurs mineurs s'en sont alors désolidarisés afin d'éviter une telle éventualité. Pour plus d'informations, voir notamment Bershidsky, Leonid (2014, 17 Juillet), «Trust Will Kill Bitcoin», Bloomberg View. Disponible sur www.bloomberg.com/view/articles/2014-07-17/trust-will-kill-bitcoin.

... Quelles différences entre l'euro et le bitcoin?

En résumé, les crypto-monnaies sont des monnaies digitales, constituées de code informatique et gérées de manière décentralisée, sans l'intervention d'une autorité étatique ou autre. Tout comme l'euro et le dollar, elles ont la prétention de remplir toutes les fonctions habituelles d'une monnaie. Cette prétention est-elle justifiée ? Le bitcoin est-il véritablement une monnaie, ou est-ce plutôt un actif financier ?

2. Le Bitcoin : monnaie ou actif financier ?

Le statut du bitcoin n'est pas simple, et d'aucuns lui refusent le caractère de monnaie : les uns le définissent plutôt comme un actif financier, et les autres comme un bien de réserve similaire à l'or (Yermack, 2013). Admettons, comme le font la plupart des économistes, qu'un objet peut être appelé monnaie s'il sert trois fonctions : intermédiaire de l'échange, étalon de valeur et réserve de valeur (Tobin, 2008).

Tout d'abord, la monnaie est l'intermédiaire de l'échange. Elle est le moyen de paiement accepté par tous. Pour bien comprendre ce que cela signifie, imaginons une société sans monnaie. En l'absence de monnaie, l'échange prend la forme du troc. Le problème du troc est le suivant : pour qu'un producteur de pommes puisse échanger avec un producteur de voitures, il faut que chaque producteur accepte le bien de l'autre contre le sien. Or, cette coïncidence des besoins est rarement garantie. La monnaie permet d'éviter ce problème. Grâce à elle, le producteur de pommes peut vendre sa marchandise en échange de monnaie, et acheter les biens qui lui plaisent. La seconde fonction de la monnaie est celle d'étalon de valeur : la monnaie exprime la valeur des biens et services dans une unité de compte unique. Elle permet ainsi de comparer la valeur de différents biens sur une même échelle. Enfin, la monnaie est une réserve de valeur : elle permet de transférer dans le futur la capacité de payer, autrement dit, le pouvoir d'achat.

Le bitcoin correspond-il à cette définition ? Permet-il de servir ces trois fonctions ?

Le bitcoin est utilisé comme moyen d'échange, principalement aux États-Unis, en Chine et au Japon. En Belgique, un nombre limité de commerces acceptent le bitcoin : Pizza.be et Mobile Vikings notamment. Par contre, le bitcoin ne semble pas servir d'étalon de valeur. Les vendeurs qui acceptent cette monnaie fixent plutôt la valeur de leurs biens en euro ou en dollar et adaptent le montant en bitcoin selon les fluctuations des changes. Enfin, le bitcoin est certainement une réserve de valeur. C'est d'ailleurs un de ses usages principaux. La hausse de son prix au cours des 5 dernières années démontre néanmoins que sa valeur est spéculative. Le bitcoin peut être vu comme un actif financier que l'on espère revendre plus tard à un prix plus élevé afin d'en tirer une plus-value. Passé de 100 euros en juillet 2013 à plus de 1.000 euros début 2014, avant de lentement chuter à 200 euro début 2015, le cours du bitcoin est aujourd'hui de plus ou moins 600 euros.⁶

À l'heure actuelle, il est difficile de distinguer les usages du bitcoin : est-ce plutôt un moyen de paiement ou un actif financier ? Quelle que soit la réponse à cette question, le bitcoin pose de nombreux défis que la section suivante se propose d'étudier.

3. Avantages et inconvénients du Bitcoin

On est en droit de se poser deux types de question lorsqu'apparaît une nouvelle monnaie. D'une part, cette monnaie sert-elle l'économie de manière efficace ? D'autre part, est-elle en accord avec la justice sociale ? Ne favorise-t-elle pas la fraude ou les inégalités ? Malgré certaines qualités indubitables et une véritable volonté de ses promoteurs de réformer le système monétaire, le bitcoin pose néanmoins problème au regard de ces deux questions.

⁶ Pour plus de détails, <https://blockchain.info/fr/>.

3.1. Le bitcoin : une monnaie efficace ?

La première limite du bitcoin est qu'il interdit toute forme de politique monétaire centralisée. Comme nous l'avons vu, la quantité de bitcoin est limitée. L'objectif des promoteurs de bitcoin est de limiter l'inflation ou, pour le dire autrement, d'éviter la perte de valeur de la monnaie dans le temps, pouvant résulter d'une création monétaire trop abondante. Cette limitation pose problème pour deux raisons.

Premièrement, la masse monétaire doit pouvoir s'adapter à la demande de monnaie, c'est-à-dire aux besoins de l'échange et de l'activité économique. Dans une économie en croissance, la quantité de monnaie doit pouvoir croître afin de s'adapter à la demande croissante de fonds pour l'investissement, notamment. Vouloir à tout prix limiter la masse monétaire pourrait mener à des conséquences désastreuses. Si la monnaie vient à manquer, de nombreux échanges ne peuvent avoir lieu, les entreprises n'ont plus accès au crédit et l'investissement baisse, entraînant l'économie dans une dépression qui peut être sévère – bref, c'est la déflation (Ali, Barrdear et Clews, 2014).

Deuxièmement, la possibilité de relancer l'économie ou de contrôler l'inflation, deux tâches traditionnelles de la politique monétaire⁷, repose en grande partie sur la possibilité de réguler la masse monétaire. Fixer la masse monétaire à un niveau déterminé, et s'interdire toute intervention en ce domaine, c'est se retirer toute possibilité de gestion des crises monétaires ou financières. Certes, l'intervention des banques centrales n'a pas toujours été judicieuse. L'exemple récent de la crise de 2007 nous rappelle que la politique monétaire est un exercice périlleux. Cette question est d'ailleurs loin de faire l'unanimité parmi les économistes. Cependant, bien qu'il soit juste de condamner les erreurs passées et présentes des banques centrales, interdire toute possibilité d'intervention serait prendre une décision trop radicale.

La seconde limite à l'efficacité du bitcoin est la question de la confiance. Comme nous l'avons vu, les défenseurs du bitcoin affirment que la sécurité du code informatique est une meilleure source de confiance en la stabilité de la monnaie que la régulation des banques centrales. Pourtant, l'histoire récente du bitcoin est loin de confirmer cette assertion. Certaines plateformes d'échange et d'achats de bitcoin ont connu des crashes retentissants. L'exemple le plus connu est la faillite de la plateforme Mt.gox, en 2014, provoquée par une attaque informatique et un vol de bitcoins (Casey et Vigna, 2015). Cette faillite a provoqué la perte, pour ses utilisateurs, de près d'un demi-milliard de dollars et a enclenché une baisse prononcée du cours du bitcoin (Popper et Abrams, 2014). En outre, la valeur du bitcoin a connu et connaît encore de grandes fluctuations, comme nous l'avons vu précédemment. Au regard de ces faits, la confiance en la stabilité du bitcoin paraît compromise (European Banking Authority, 2013).

3.2. Le bitcoin : une monnaie juste ?

Deux caractéristiques du bitcoin sont essentielles pour ses promoteurs : l'anonymat des utilisateurs du bitcoin et la décentralisation du contrôle des transactions. En bref, ce qui est recherché est une monnaie sans état, qui préserve la liberté des citoyens. La protection de la vie privée et des données relatives à chacun d'entre nous est certes légitime, mais elle ne va pas sans poser d'autres problèmes de justice.

Tout d'abord, l'anonymat des transactions et des utilisateurs permet d'échapper à la taxation et est une menace potentielle pour la justice sociale. En effet, la taxation

⁷ Depuis le traité de Maastricht, le contrôle de l'inflation est la tâche principale de la BCE. Selon ses statuts officiels, la BCE «is the central bank for Europe's single currency, the euro. The ECB's main task is to maintain the euro's purchasing power and thus price stability in the euro area». Consulté le 14 juin 2016 sur : <https://www.ecb.europa.eu/ecb/html/index.en.html>. Cependant, la récente crise financière a vu les tâches de la BCE élargies de facto, vers des politiques de relance économique.

... *Le bitcoin, une monnaie juste ?*

des transactions monétaires est aujourd'hui le vecteur principal de la redistribution des richesses. Or, le bitcoin, par son anonymat, échappe aux autorités fiscales et constitue un outil particulièrement attrayant pour les fraudeurs (Gruber, 2013). En effet, les moyens à la disposition des autorités fiscales pour démasquer la personne ou l'entreprise qui se cache derrière un compte en bitcoin sont limités. Bien que l'anonymat puisse être levé, cela relève d'une procédure longue et difficile (Gruber, 2013). Ensuite, la déclaration par une entreprise ou un particulier de gains effectués en bitcoin relève de sa bonne volonté. Comme le souligne un rapport de la Banque centrale européenne (2012), aucune institution ne supervise les échanges en bitcoin : libre à chacun de ne pas dévoiler ses bénéfices en cette monnaie. Par ailleurs, l'anonymat du bitcoin rend particulièrement intéressant son usage par des groupes criminels, désireux de blanchir leur «argent sale». Tout comme le cash, le bitcoin est une forme de monnaie difficilement traçable par une autorité fiscale. Le bitcoin est ainsi devenu l'un des moyens utilisés pour la vente et l'achat de drogue (Mac, Vinton et Hill, 2014).

En outre, tous les utilisateurs de bitcoins ne sont pas égaux entre eux. Les miners sont privilégiés par rapport aux autres. Les miners, dont la tâche est d'effectuer le contrôle des transactions, sont rémunérés en bitcoin pour cette opération. Ils ont donc un avantage sur le reste des utilisateurs en ce qui concerne l'accès à la monnaie. Bien sûr, tout le monde peut potentiellement devenir miner. Cependant, la complexité du système demande une connaissance en informatique qui n'est pas accessible au premier venu. D'autre part, les premiers miners ont un avantage sur les suivants : la création de bitcoins allant en décélérant, et la difficulté de création en augmentant, les premiers miners reçoivent plus de bitcoins, pour un «effort informatique» plus faible, que les miners qui se lancent plus tardivement. Certes, les miners, et surtout les premiers, prennent un risque : la probabilité d'une brusque perte de valeur du bitcoin n'est pas nulle. Mais ce risque est pris par tous les utilisateurs du bitcoin, qu'ils soient miners ou non. Si le bitcoin voit sa valeur fondre, tous les détenteurs s'en trouveront pénalisés.

4. Conclusion : que retenir du bitcoin ?

Les quelques réflexions développées dans ce texte permettent de dégager quelques principes de base propre à toute monnaie. Premièrement, la possibilité de mener des politiques monétaires est essentielle. S'interdire toute possibilité d'intervenir est dommageable. Deuxièmement, la taxation des transactions monétaires doit rester possible, afin que puisse être assurée une redistribution juste des revenus. Tout système monétaire doit être en accord avec la justice sociale, dans la mesure du possible et en tenant compte de contraintes économiques diverses (inflation, etc.). Troisièmement, les règles régissant la création monétaire doivent garantir qu'aucun utilisateur de monnaie n'est indûment favorisé par rapport à un autre (que ce soient les banques ou les «miners»). Enfin, et plus généralement, la qualité d'une monnaie passe par la confiance que les agents économiques placent en elle.

Le bitcoin n'est pas près de satisfaire toutes ces conditions. Sa conception même interdit toute possibilité de régulation de la politique monétaire. Par ailleurs, la poursuite des fraudeurs est rendue plus difficile. Enfin, son processus de création génère des inégalités concernant l'accès à la monnaie.

Ces quelques critiques peuvent faire penser que le bitcoin est une innovation monétaire indésirable. N'allons pas si vite en besogne. Il ne faut pas négliger l'apport technologique de ses concepteurs, notamment le processus décentralisé de vérification des transactions et de création de bitcoins. Bien que la vérification des transactions en bitcoin par les pairs connaisse plusieurs désavantages, elle ne doit pas être rejetée en bloc. Elle offre des pistes intéressantes que même les banques centrales pourraient explorer (Ali, Barrdear et Clews, 2014). Deux articles récents du

... Conclusion

Financial Times⁸ pointent ainsi les économies potentielles que pourraient obtenir les banques grâce au système de blockchains. Régler automatiquement les transactions entre banques grâce à cette technologie permettrait d'économiser plusieurs milliards de dollars de frais de clearing. Dans un autre registre, Yanis Varoufakis (2014) a également proposé qu'un système apparenté au bitcoin puisse voir le jour dans la zone Euro, et particulièrement en Grèce, pour pallier l'absence de crédits bancaires, ou la sécurité déficiente de certains établissements. Le bitcoin pourrait ainsi mener à de nouvelles applications de création monétaire.

Louis Larue est chercheur à la Chaire Hoover d'éthique économique et sociale (UCL), et assistant de recherche à l'Economic School of Louvain (UCL).

Louis Larue
louis.larue@uclouvain.be

Références

- Ali, R., Barrdear, J. et Clews, R. (2014). Innovations in payment technologies and the emergence of digital currencies. *Bank of England Quarterly Bulletin*, Q3.
- Ali, R., Barrdear, J., Clews, R. et Southgate, J. (2014). The economics of digital currencies. *Bank of England Quarterly Bulletin*, Q3.
- Arnold, M. (2016a, 23 août). Big banks plan to coin new digital currency. *Financial Times*. London.
- Arnold, M. (2016b, 24 août). Banks seek to harness blockchain technology for settlement system. *Financial Times*. London.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2011). *Basel III: a global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*. Basel : Bank for International Settlements.
- Bershidsky, L. (2014, 17 juillet). Trust Will Kill Bitcoin. *Bloomberg View*. Disponible sur www.bloombergvie.com/articles/2014-07-17/trust-will-kill-bitcoin
- Casey, M. J. et Vigna, P. (2015, 23 janvier). Bitcoin and the Digital-Currency Revolution. *Wall Street Journal*. Disponible sur www.wsj.com/articles/the-revolutionary-power-of-digital-currency-1422035061
- European Banking Authority. (2013). *Warning to consumers on virtual currencies* (Statement n° EBA/WRG/2013/01).
- European Central Bank. (2012). *Virtual Currency Schemes* (n° 45) (p. 55). Frankfurt am Main. Disponible sur www.ecb.int/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf.

⁸ Arnold, Martin (2016, 23 août), Big banks plan to coin new digital currency, *Financial Times*, London; et Arnold, Martin (2016, 24 août), Banks seek to harness blockchain technology for settlement system, *Financial Times*, London.

Gruber, S. (2013). Trust, identity & disclosure- are bitcoin exchanges the next virtual havens for money laundering and tax evasion? *Quinnipiac Law Review*, 32(1).

Mac, R., Vinton, K. et Hill, K. (2014, 6 novembre). Feds Shutter Illegal Drug Marketplace Silk Road 2.0, Arrest 26-Year-Old San Francisco Programmer. *Forbes*. Disponible sur www.forbes.com/sites/ryanmac/2014/11/06/silk-road-2-blake-benthall-fbi-shutdown/

McLeay, M., Radia, A. et Thomas, R. (2014). Money creation in the modern economy. *Bank of England Quarterly Bulletin*, Q1.

Nakamoto, S. (2009). *Bitcoin open source implementation of P2P currency*. Disponible sur <http://p2pfoundation.ning.com/forum/topics/bitcoin-open-source>

Popper, N. et Abrams, R. (2014, 25 février). Apparent Theft at Mt. Gox Shakes Bitcoin World. *The New York Times*. New York. Disponible sur www.nytimes.com/2014/02/25/business/apparent-theft-at-mt-gox-shakes-bitcoin-world.html

Tobin, J. (2008). Money. *New Plagrave Dictionary of Economics*. Palgrave MacMillan.

Varoufakis, Y. (2014, 15 février). BITCOIN: A flawed currency blueprint with a potentially useful application for the Eurozone. Disponible sur yanisvaroufakis.eu/2014/02/15/bitcoin-a-flawed-currency-blueprint-with-a-potentially-useful-application-for-the-eurozone/

Yermack, D. (2013). *Is Bitcoin a Real Currency? An economic appraisal* (Working Paper n° 19747). National Bureau of Economic Research.

Directeur de la publication :
Vincent Bodart

Rédactrice en chef :
Muriel Dejemeppe

Comité de rédaction : Paul Belleflamme,
Vincent Bodart, Muriel Dejemeppe, Frédéric
Docquier, Jean Hindriks, Marthe Nyssens,
William Parienté, Mikael Petitjean

Secrétariat & logistique : Anne Davister
Graphiste : Dominos

Regards Économiques IRES-UCL

Place Montesquieu, 3
B1348 Louvain-la-Neuve

www.regards-economiques.be

regard-ires@uclouvain.be

tél. 010/47 34 26

ISSN 2033-3013

