

## Bitcoin et Blockchain : La monnaie est-elle un algorithme ?

### Bitcoin and Blockchain: Is money an algorithm?

**Ahmed CHARIF, (*Enseignant chercheur*)**

*Laboratoire d'Innovation en Management et en Ingénierie pour l'Entreprise  
Institut Supérieur d'ingénierie et des Affaires (ISGA)  
Campus Casablanca, Maroc*

**Nabaouia IDRISSE, (*Enseignant chercheur*)**

*Laboratoire d'Innovation en Management et en Ingénierie pour l'Entreprise  
Institut Supérieur d'ingénierie et des Affaires (ISGA)  
Campus Casablanca, Maroc*

<b>Adresse de correspondance :</b>	Institut Supérieur d'ingénierie et des Affaires - ISGA - Casablanca 393, Route EL Jadida – Oasis Maroc - 20410 Tel : 05 22 25 55 96.
<b>Déclaration de divulgation :</b>	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.
<b>Conflit d'intérêts :</b>	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
<b>Citer cet article</b>	CHARIF, A., & IDRISSE, N. (2022). Bitcoin et Blockchain : La monnaie est-elle un algorithme ? International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 3(5-1), 489-502. <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.7195950">https://doi.org/10.5281/zenodo.7195950</a>
<b>Licence</b>	<b>Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND</b>

Received: August 16, 2022

Published online: October 13, 2022

# Bitcoin et Blockchain : La monnaie est-elle un algorithme ?

## Résumé

Les bienfaits de la technologie Blockchain sont innombrables et se diffusent dans de plusieurs domaines à des degrés différents de l'industrie à forte technologie en passant par la médecine jusqu'à la finance, les cryptomonnaies plus précisément. On ne peut pas parler du bitcoin sans citer la Blockchain, on dit que le bitcoin n'existe pas sans Blockchain.

Le bitcoin et la technologie Blockchain ont changé la conception traditionnelle de la monnaie, on parle d'une monnaie sans existence physique et des dépenses sans frais supplémentaires, une monnaie hébergée dans des serveurs très sécurisés créée par un groupe de personnes et sans contrôle institutionnel à l'instar de la monnaie de banque, créée par des banques centrales et sérieusement contrôlées par les autorités financières. Dans ce travail nous essayerons dans un premier temps de présenter un état d'art décrivant un bref historique de la monnaie avant de donner la définition classique de cette dernière (monnaie de banque), ses formes et ses fonctions pour essayer de trouver les points de convergence et les points de divergence avec le bitcoin avant de se concentrer dans un deuxième temps sur la définition et les caractéristiques du bitcoin en insistant sur la distinction entre les deux (bitcoin et blockchain) en mettant l'accent plus sur le bitcoin sur ses forces et ses faiblesses avant de tracer les frontières entre le bitcoin et la monnaie de banque pour répondre à la question principale de ce travail : La monnaie est-elle un algorithme ? Autrement dit le bitcoin est-elle une monnaie ?

**Mots clés :** Blockchain, bitcoin, monnaie de banque, banque, crypto-monnaie.

**Classification :** Z23

**Type de l'article :** Article théorique.

## Abstract

The benefits of Blockchain technology are innumerable and are spreading in several areas to varying degrees from high-tech industry through medicine to finance, crypto-currencies more precisely. We cannot talk about bitcoin without mentioning Blockchain, it is said that bitcoin does not exist without Blockchain.

Bitcoin and Blockchain technology has changed the translational conception of money, we are talking about a currency without physical existence and expenses without additional costs, a currency hosted in very secure servers created by a group of people and without institutional control at like bank money, created by central banks and seriously controlled by the financial authorities. In this work we will first try to present a state of the art describing a brief history of money before giving the classic definition of the latter (bank money), its forms and its functions to try to find the points of convergence and points of divergence with bitcoin before focusing in a second time on the definition and characteristics of bitcoin by insisting on the distinction between the two (bitcoin and blockchain) by emphasizing more on bitcoin on its strengths and its weaknesses before drawing the boundaries between bitcoin and bank money to answer the main question of this work: Is money an algorithm? In other words, is bitcoin a currency ?

**Keywords:** Blockchain, bitcoin, bank money, bank, cryptocurrency.

**JEL Classification:** Z 23

**Paper type:** Theoretical research

## 1- Introduction

Depuis longtemps la monnaie occupe une place prépondérante dans les relations humaines et économiques. Elle est devenue l'expression de toute opération d'échange économique après la disparition du troc qui présentait des lacunes limitant les échanges et freinent le développement de l'économie. La question alors était de trouver un moyen d'échange doté d'un pouvoir de circulation entre les nations et assurant l'unanimité des contractants, le défi était de trouver un moyen qui ne se limite pas à régler les simples opérations d'achats quotidiens, mais aussi exprimé et mesuré des opérations de nature macroéconomique tel que le calcul du PIB, le PNB, la VA, l'inflation... etc.

Le développement économique et la multiplication des échanges entre les nations ont accentué le rôle de la monnaie dans les sociétés en tant que moyen de règlement à l'échelle nationale et internationale. Le rôle attribué à la monnaie dans les sociétés en tant que moyen de règlement des simples achats jusqu'au paiement des dettes entre les États a fait de cette dernière un élément central de la politique économique et financière des États qui mérite une gestion particulière pour qu'elle remplisse son rôle comme moyen de comptage, de réserve, de paiement et d'hégémonie économique et sociale dans certaines sociétés depuis son avènement comme moyen d'échange entre les agents économiques. Cette mutation dans le rôle de la monnaie a été accompagnée par une évolution dans ses formes. La monnaie papier a remplacé les métaux précieux et les papiers ont été remplacés par les monnaies fiduciaires émises par les banques centrales. A ce stade l'importance de la monnaie réside dans sa fonction et non pas sa forme (Hicks, 1967). Au fil des années les économistes et les chercheurs s'intéressent plus à ce que peut faire une monnaie dans une société et non à sa forme comment elle est.

Un peu plus tard, le développement de la technologie mène à la création d'une nouvelle forme de monnaie numérique, virtuelle ou monnaie digitale, on parle de la crypto-monnaie (Selgin, 2013). À l'inverse de la monnaie de banque créée par des banques centrales, la monnaie numérique ou Crypto-monnaie est créée par un protocole cryptographique (pair à pair) et sans banque centrale. On assiste alors à une transformation dans le rôle de l'État en tant que monopole de créateur de la monnaie via sa banque centrale à un régulateur qui essaiera de trouver un cadre juridique pour la nouvelle monnaie en circulation sur son territoire et concurrence la monnaie légale de l'État même si cette circulation est limitée à nombre limité des usagers, sans passer par la banque avec une économie des coûts très importante que l'État qualifie comme une perte des recettes due à la non taxation des transactions réglées par la crypto-monnaie.

Actuellement la monnaie numérique prend de plus en plus de la place et de l'ampleur entre les usagers, grâce à sa diffusion rapide, et le protocole de diffusion qui ne nécessite ni un organe de contrôle, ni des frais supplémentaires. Le nombre de ces types de monnaies se multiplie de jour en jour. Actuellement on peut compter plus de 600 monnaies numériques en circulation, le plus célèbre de ces monnaies est le bitcoin a été créé en 2008 par le collectif Satoshi Nakamoto.

Aujourd'hui la crypto-monnaie en générale et le bitcoin en particulier est une réalité, le nombre des unités en circulation et des usagers se multiplie jour après jour, il mérite l'intérêt des banques centrales et des autorités financières dans chaque État. La question dans ce travail est de définir la monnaie dans ses formes et ses fonctions dans un premier temps. Puis définir la crypto-monnaie (bitcoin) et le Bitcoin le protocole ses fonctions et ses caractéristiques

avant de le comparer avec la monnaie de banque pour essayer de répondre à la fin à la question principale : le bitcoin est-elle une monnaie ?

## 2- Revue de littérature

Traditionnellement, on qualifie un système permettant la possession de marchandises ou de services depuis des siècles, et de toutes les évolutions techniques et commerciales, du troc à la monnaie numérique par le terme : échange.

Au départ il faut s'interroger sur la nature de l'échange des biens et de services dans les sociétés primitives. Le système dominant à l'époque est le troc. En faisant du troc, Je dispose un bien A dont l'autre a besoin, l'autre dispose d'un bien B dont j'ai besoin : troquons. Pour que le troc soit possible, il faut une double coïncidence des disponibilités et des besoins. C'est le système au moins depuis ADAM SMITH au XVIIIe siècle (GRAEBER, D., 2013).

Le processus est universel et par tout dans le monde. De l'Europe aux Amériques et de l'Afrique à l'Australie, il s'agit de la même technique (SERVET, J.M., 2001). Le développement et la multiplication de l'échange et la division du travail s'élargissant ce qui rend un peu impossible la double coïncidence est de plus en plus difficile à réaliser des échanges commerciaux en se basant toujours sur le système archaïque : le Troc ; apparaît alors un autre moyen privilégié des échanges, qui peu à peu devient monnaie (AGLIETTA, M., 2016).

La naissance de la monnaie qui remonte à une époque très ancienne, on parle de l'Anatolie ou (Asie Mineure), c'est dans le royaume de Lydie. L'Asie Mineure était la terre du roi Midas qui, selon la légende, possédait la faculté de changer en or tout ce qu'il touchait (Rebuffat, F., 2019). Pour dégager ce pouvoir redoutable, il se lança dans les eaux du Pactole ; les Lydiens purent désormais recueillir dans cette rivière les paillettes d'électrum, cet alliage naturel d'or et d'argent qui permit de frapper les premières pièces de monnaie.

L'avènement de la monnaie comme moyen des échanges remplaçant l'ancien système, le troc, son usage a rapidement pris place entre les agents économiques confirmant ses avantages facilitant les échanges, ses formes ont évolué. La monnaie-papier convertibles en or a remplacé les métaux précieux qui seront par la suite remplacés par des monnaies fiduciaires émises par les banques centrales. On assiste à une évolution dans les formes de la monnaie. La valeur de la monnaie réside dans la confiance des usagers qui donne de la valeur à celle-ci (Hicks, 1976). Les innovations monétaires se poursuivent bénéficiant le développement technologique pour se diffuser et mémoriser les données (Hart, 2017 ; Servet, 2018). Ce qui compte finalement ce sont les fonctions que la monnaie peut assurer.

## 3- La monnaie : Définition, Formes et fonctions

Dans une économie où les échanges sont l'unique moyen pour consommer ce qu'on ne produit pas, il apparaît le rôle de la monnaie comme le seul moyen d'échange de marchandises. Dans cette partie nous allons présenter une brève définition de la monnaie, les différentes formes de la monnaie et ces fonctions.

### 3.1- Définition

Pour définir la monnaie en tant que telle aujourd'hui, la plupart des écrits se réfèrent aux fonctions de cette dernière pour lister son rôle et ses fonctions. D'une façon générale, la monnaie simplifie l'échange, on peut obtenir un bien ou un service en payant de la monnaie, elle possède un pouvoir libérateur instantané.

D'autre part définir la monnaie par les services qu'elle remplit dans une économie est une approche Aristotélicienne (Aristote : 383-321 av. J.-C.) (Beitone A. et Christophe R. 2017). Une analyse vite reprise par plusieurs économistes et fondateurs de l'économie politique à l'instar de d'Adam Smith (1723-1790), David Ricardo (1772-1823) ou encore Jean-Baptiste Say (1767-1832) on parle de l'approche fonctionnaliste, selon celle-ci la monnaie est définie par les fonctions qu'elle remplit dans une économie comme tout autre actif permettant d'acquérir un bien ou un service peut prendre le statut d'une monnaie qui pourra servir comme moyen d'échange pour résoudre les problèmes posés par le troc, le développement de l'échange nécessitait un moyen de mesure capable de comparer les prix, calculer et préserver la valeur d'un bien.

### **3.2- Les formes de la monnaie**

La multiplication des échanges entre les sociétés a montré les insuffisances du troc comme un mode d'échange incapable de satisfaire les besoins du consommateur dans le temps et dans l'espace sans coût supplémentaires. Par la suite les agents économiques ont commencé à utiliser des méthodes et des instruments monétaires à usage facile sous plusieurs formes (monnaie-marchandise, monnaie métallique et les billets de banque) (Beitone A., Rodrigues C., et Hemdane E., 2021).

#### **3-2-1-La monnaie-marchandise**

Les premières monnaies jouaient ce rôle étaient des marchandises dotées d'une valeur intrinsèque tirée de leur usage (Delaplace M. 2021). Les marchandises qui jouaient ce rôle doivent être appréciées de toute la société dans laquelle elles sont apparues. Différents types de marchandises ont joué ce rôle, on cite les marchandises répondant à un besoin crucial dans la communauté, les marchandises ayant valeur d'ornement (coquillages en Chine, en Brésil, Afrique...), et des instruments de travail (haches, pelles en fer, en Afrique centrale par exemple).

La monnaie marchandise bénéficie d'une double utilité : une utilité spécifique en tant que bien permet de satisfaisant un besoin particulier et une utilité universelle en tant qu'instrument d'échange. Ce développement des besoins et la nécessité d'un instrument le facilitant a donné naissance à une monnaie métallique (Beitone A., & Rodrigues C., 2017).

#### **3-1-2- La monnaie métallique**

Selon plusieurs écrits il est difficile d'estimer la date exacte de l'apparition de la monnaie métallique dans le temps et dans l'espace. Selon (Rivoire J. 1989, p. 9) elle apparaît en troisième millénaire avant J.C. Selon d'autres auteurs, en Grèce entre le 8ème siècle et 6ème siècle avant J.C. ou en Chine plus d'un millénaire avant notre ère (la chronologie proposée par J. Rivoire, 1989, p. 121) ou encore à Rome en 269 (Rivoire J. 1989, p. 16) ou on Mésopotamie ou des tablettes datant de 11ème millénaire avant J.C. sur lesquelles mentionnées des prix de marchandises (Mandel E ,1962).

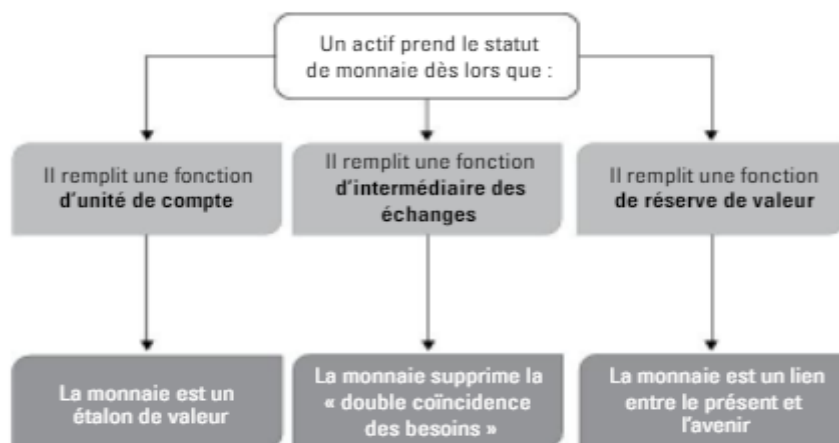
L'usage des métaux comme monnaie au début se limitait aux métaux non précieux (fer, Zinc, bronze), rapidement après cette découverte et la réussite remarquable de l'usage de ces derniers les métaux précieux se sont imposés comme monnaie. Ainsi que le soulignait déjà Malthus en 1820 les métaux précieux ont des qualités essentielles qui justifient leurs utilisations croissantes comme monnaie en remplissant plusieurs fonctions.

## 4- Les fonctions de la monnaie

La monnaie est un instrument général (Delaplace M. 2021), c'est une marchandise qui exprime la valeur d'échange de toutes les autres marchandises. Traditionnellement la monnaie remplit trois fonctions :

Comme le résume la figure : n°1

Figure 1 : Les trois fonctions économiques de la monnaie



Source : Beitone A., & Rodrigues C., *Économie monétaire Théories et politiques*, Edition Armand Colin, 2017, p19.

### 4-1- La monnaie est « un instrument d'échange »

Comme toute unité de mesure, la monnaie permet aux utilisateurs d'évaluer des objets par rapport à d'autres et leurs poids respectifs, de mesurer la valeur des marchandises et de comparer leurs valeurs respectives.

### 4-2- La monnaie est « une unité de compte »

Quand on décide d'échanger une marchandise automatiquement, la contrepartie est considérée comme une monnaie. Celle-ci peut être utilisée pour se procurer des biens et services à tout moment et dans le même espace de circulation (Narassiguin P. 2019). On parle alors du rôle de la monnaie comme un intermédiaire dans les échanges. Dotée d'une force libératoire immédiate et d'une force de circulation permettant d'acheter des biens et des services dans le temps et dans l'espace sans attendre permettant encore en même temps d'éliminer les effets du troc (l'attente, le coût de recherche d'information...) (Delaplace M. 2021) et par la suite une fluidité de l'échange. La monnaie accélère et facilite l'échange.

### 4-3- La monnaie est « un instrument de réserve de valeur »

La monnaie est considérée comme un moyen de réserve de la valeur dans la mesure où elle peut être stockée par un individu, elle représente un moyen d'épargne ou une réserve de pouvoir d'achat et de la valeur (Passy F. 2014).

Comme tout bien ou marchandises stocker durant une durée longue, la monnaie est exposée au risque de dépréciation de sa valeur à cause de la hausse des prix des marchandises dans le temps et dans l'espace et dans ce cas la monnaie perd sa valeur et son pouvoir d'achat (Narassiguin P. 2019).

D'après ce bref historique sur la monnaie dite traditionnelle sous ses différentes formes depuis l'aube des temps jusqu'à nos jours, le développement technologique de la société dans tous

les domaines a permis la création d'autres formes de la monnaie dites numériques ou électroniques.

Dans la deuxième partie de ce travail, nous allons s'intéresser à une de ces monnaies : le fameux Bitcoin, s'agit-il d'une monnaie au sens de la monnaie traditionnelle ?

## 5- Le Bitcoin : définition et caractéristiques

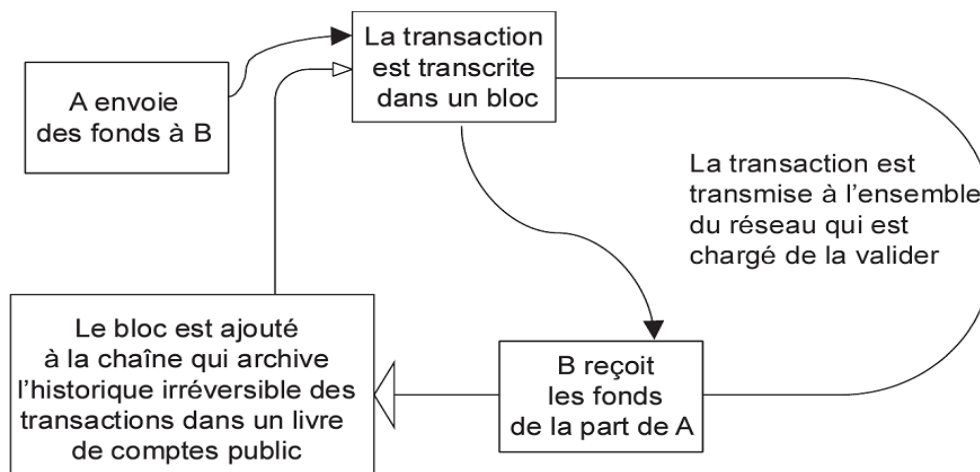
### 5.1- Bitcoin : définition

Le bitcoin, la monnaie cryptographique ou la monnaie virtuelle est une contraction de deux mots anglais Bit qui signifie une unité de mesure binaire et Coin qui signifie une pièce de monnaie cryptographique à un système de paiement de pair qui n'existe que sous forme numérique. Actuellement on peut recenser plusieurs formes de monnaies virtuelles, mais le bitcoin reste la monnaie numérique la plus valorisée dotée d'un protocole de Blockchain plus sécurisé en termes de sécurité et de transparence (Didier G., Olivier J.M., Thibault V., et Vilotte H.F., 2016).

Le bitcoin comme monnaie virtuelle ou numérique est donc un protocole technique facilitant le transfert de propriété de pair en pair dans un réseau internet sans passer par un organisme ou une autorité assurant la confiance et l'intermédiation. Il s'agit d'un système décentralisé, le transfert du bitcoin peut se faire en unité élémentaire ou en masse. La validation des opérations de transaction entre deux contractants est directement envoyée sur le réseau, c'est la façon de sceller, de valider et surtout de réguler ces échanges qui constitue toute la spécificité du Bitcoin et, à travers lui, de toutes les cryptomonnaies qui se mettent dans le sillage du bitcoin (Philippe H., 2018).

Le volet sécurité de stockage du bitcoin et la circulation d'un compte à autre reste le point fort de cette monnaie. La validation d'une transaction est une tâche collective ce qui renforce d'avantage la sécurité comme le montre le schéma ci-dessous.

Figure 2 : Une transaction en bitcoin



Source :

Jean-Marc Figuet, « BITCOIN ET BLOCKCHAIN : QUELLES OPPORTUNITÉS ? » *Revue d'économie financière*, p327.

## 5.2- Bitcoin : Caractéristiques

Pour toutes les nations, la monnaie (traditionnelle : dans sa forme actuelle) est une question de souveraineté, elle revêt d'une importance particulière ; de l'émission jusqu'à la disparition. Si chaque pays crée sa propre monnaie, c'est parce qu'elle répond à des besoins spécifiques du territoire et de l'usage par la population. La monnaie numérique ou électronique plus précisément le bitcoin, elle aussi se distingue de la monnaie classique par un certain nombre de caractéristiques.

On peut citer dans un premier temps la décentralisation qui signifie que le bitcoin n'est ni géré ni émet par une institution, aucun organisme ne le contrôle. Il est géré par des volontaires spécialistes en codage de langage sur un réseau d'ordinateurs ouvert sur le monde. Il est décentralisé : c'est la caractéristique la plus importante du bitcoin, au quelle s'ajoute une limite du nombre des unités de bitcoin en circulation.

Contrairement aux monnaies fiduciaires où l'institution émettrice (banque centrale) peut injecter dans l'économie autant qu'elle le souhaite et dispose aussi un pouvoir absolu pour la réévaluer ou la dévaluer. L'émission du bitcoin est soumise à un contrôle très rigoureux par l'algorithme sous-jacent pour ne dépasser le seuil de 21 millions d'unités, ce qui explique sa valeur sur le marché en tant qu'actif très demandé (Philippe H., 2018). D'un autre côté, il faut bien signaler que le volet transparence grâce à l'usage de la technologie Blockchain, est une clé de la réussite du bitcoin, elle renforce la sécurité et la transparence dans les transactions et la circulation du bitcoin. La Blockchain enregistre l'historique de toutes les transactions qui se déroulent dans un réseau. Les détenteurs d'une adresse bitcoin publique affiche automatiquement combien de bitcoin disposent dans leurs comptes.

Encore plus et dans un autre registre, l'anonymat des transactions effectuées par la monnaie traditionnelle nécessitent et obligent les parties prenantes d'afficher leurs identités voir même justifié le motif de la transaction pour se conformer à la législation antifraude et anti-blanchiment d'argent. Les utilisateurs de bitcoin échappent à cette règle, du fait que les transactions effectuées par le bitcoin ne sont pas validées par un valideur central et unique l'utilisateur n'a pas besoin de dévoiler son identité. Le protocole de validation se limite à la vérification uniquement des transactions précédentes pour vérifier que l'expéditeur dispose les fonds nécessaires, autrement dit les bitcoins nécessaires. Pas besoin de connaître l'identité de l'utilisateur.

Le bitcoin se caractérise aussi par la rapidité dans l'utilisation le protocole Bitcoin peut envoyer l'argent n'importe où dans un temps record une fois la demande est traitée.

Quant à l'immutabilité et contrairement aux transactions électroniques traditionnelles qui vont dans les deux sens, les transactions effectuées par le bitcoin ne peuvent être inversées. Il n'y a pas d'intermédiaire ou d'arbitre qui peut trancher en la question une heure après la transaction, toute autre modification est impossible. C'est un handicap pour la circulation de bitcoin, mais le réseau Bitcoin ne peut être falsifié. On trouve aussi une caractéristique très avancée du bitcoin est la divisibilité d'une unité. Le Satoshi la plus petite unité de bitcoin représente un centième de cent, ce qui permet de faire des Micro-achats que la monnaie traditionnelle ne permet pas.

Pour terminer avec les caractéristiques du bitcoin, il est temps maintenant de citer l'accessibilité du bitcoin, les inscrits d'un réseau sont tous habilités à effectuer des transactions en bitcoin sans avoir besoin d'une autorisation.



## 6- Bitcoin : monnaie ou pas ?

### 6.1- Bitcoin et Blockchain : Distinction.

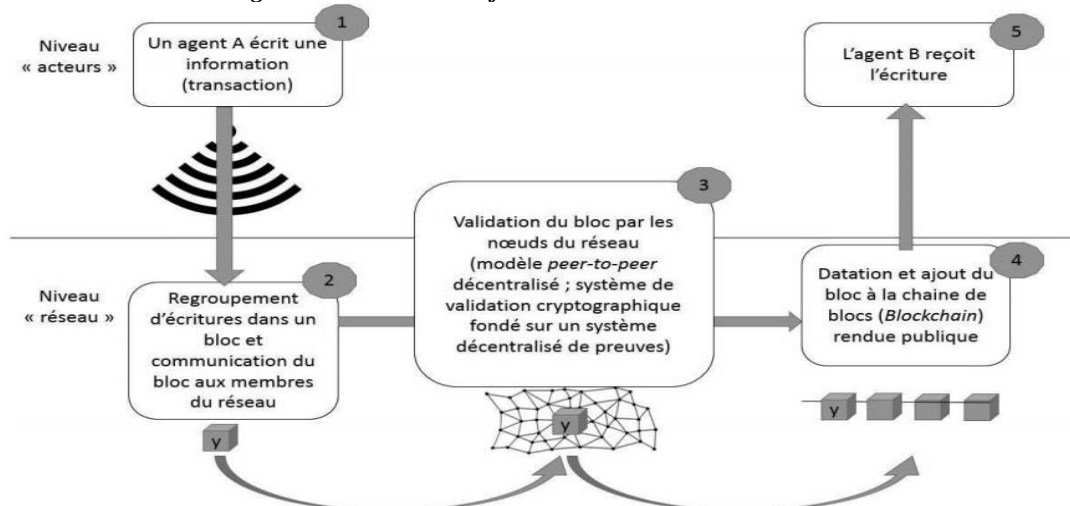
Commençons dans un premier temps par définir la technologie Blockchain :

Les chercheurs définissent la technologie Blockchain comme un mode ou un registre de stockage et de transmission des données numériques sous forme d'un registre (des blocs liés les uns aux autres) protégé contre les modifications (Dhiba et Alaoui, 2020). Le registre ou le bloc peut stocker plusieurs types de données, d'informations et des transactions. Il s'agit d'une série d'éléments organisée, décentralisée sans aucun contrôle extérieur. Les données et les informations sont stockées dans de grands ordinateurs sous formes d'une base de données distribuée, mais le partage des données entre les acteurs du réseau se fait librement sans passer par un système de contrôle central (Charif A. et Lemtaoui M, 2022).

Pour dissocier la monnaie bitcoin (avec petit b) du protocole Bitcoin (avec grand B). Le bitcoin est une monnaie numérique ou cybermonnaie. Il n'existe qu'en ligne. Les utilisateurs achètent et vendent en utilisant de la monnaie bitcoin inscrite dans des registres qui tiennent toutes les transactions. C'est à ce niveau ou la Blockchain apparait comme l'innovation sans précédente car elle assure le transfert de la propriété de la monnaie en un simple clic et en toute sécurité.

La Blockchain en tant que technologie est celle qui rend possible le bitcoin. La Blockchain enregistre les transactions décentralisées en toute sécurité et sans aucune modification. Pour éviter toute autre tentative de ce genre, les transactions sur la chaîne sont enregistrées dans plusieurs registres pour qu'il soit impossible de la modifier. Sans la chaîne de bloc, le bitcoin n'aura pas d'existence, la blockchain est la technologie qui rend possible le bitcoin et d'autre monnaie électronique.

Figure 3 : Processus de fonctionnement de la Blockchain



Source : Desplebin et al. 2018.

### 6.2- Bitcoin : Les Forces et les faiblesses.

Depuis son lancement pour la première fois en 2009 le bitcoin a suscité la curiosité de plusieurs, le public en tant que premier détenteur de cette monnaie s'interroge sur l'identité, et l'avenir de celle-ci, et aussi chez les autorités financières en tant que premier responsable de l'émission et de la régulation du marché monétaire, il faut dire que le lancement du bitcoin

n'était pas un chemin droit. Il fallait attendre 2013 ou le bitcoin va dépasser le cap de 1000 USD pour que les autorités financières commencent sérieusement à étudier la question de l'arrivée d'une nouvelle monnaie électronique qui, n'est ni émise ni contrôlée par une autorité financière et n'a pas d'existence physique, les gouvernements vont afficher leurs positions par rapport à son usage. (Didier G., Olivier J.M., Thibault V., et Vilotte HF., 2016).

Après plus de dix ans d'existence, le bitcoin n'a pas encore pu avoir une place parmi les différentes monnaies classiques en tant que monnaie reconnue et acceptée par tous les pays du monde. À ce jour-là le bitcoin est interdit dans certains pays, autorisé dans d'autres et n'est ni légal ni illégal dans plusieurs d'autres pays, ce qui influence ses forces et ses faiblesses en tant que monnaie numérique naissante.

- Les forces de bitcoin sont liées d'abord à son protocole d'émission : La Blockchain (ORDONNEAU P., 2017), il s'agit d'un réseau très sécurisé à l'émission comme à la validation des transactions, ajoutant à cela la décentralisation qui stipule que le bitcoin est indépendant de toute autre autorité financière, plus le principe de l'anonymat : les détenteurs d'une unité de bitcoin ne sont pas obligés de dévoiler leur identité s'ils ne désirent pas ; la transparence, la gratuité des transactions et la non répudiable.
- Les faiblesses de bitcoin viennent de la quantité limitée des unités en circulation, pas plus 21 millions, aussi le protocole de validation qui souffre d'une lenteur, la question de l'anonymat s'il plait aux détenteurs de bitcoin, il ne fait pas les bonheurs des autorités financières qui veillent sur la sécurité et la lutte contre la fraude, la falsification et le blanchiment d'argent. Et pour conclure dans ce sens malgré la popularité du bitcoin et le niveau de diffusion entre les utilisateurs, il reste jusqu'à maintenant n'est pas du tout clair : comment ça marche ?

### **6.3- Bitcoin et monnaie de Banque : les frontières.**

Le débat autour les frontières entre le bitcoin et la monnaie de banque trouve souvent son origine dans le volet sécurité, les autorités de tutelle avance toujours l'argument de la sécurité monétaire susceptible d'être menacée par des monnaies émises par des ordinateurs et des algorithmes sans aucun organe de contrôle ce qui empêche la diffusion des cryptomonnaies à l'instar de la monnaie de banque pour éviter tout autre genre de problèmes et surtout les activités illicites ; au contraire avec la monnaie de banque ce genre de problèmes sont géré par un arsenal juridique national et international. Les différences entre la crypto-monnaie et la monnaie de banque sont plusieurs, nous essayerons de les résumés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau n°1 : Comparaison entre la monnaie de banque et les cryptomonnaies.**

<b>Crypto-monnaie</b>	<b>Monnaie de banque</b>
Paiements à distance	Paiement à distance
Banques sans guichet	Banque avec guichet
Individu contre institution	Institution
Économies de coûts	Avec coûts
Efficacité des transferts	Transfert difficile (justifié, sécurité)
Aucune attribution de passif	---
Entre pairs	Individu et institution/ entre institutions
Électronique	Monnaie numérique de banque centrale
Écriture numérique	Espèce
Monnaie virtuelle	Universellement accessible
Comptes de règlement ou de réserves	Comptes de dépôt de banque centrale
Dans des serveurs	Existence physique
Reconnaissable chez une population	Reconnaissable chez tout le monde
Quantité limité	Le nécessaire

*Source : Les auteurs*

## **7- Bitcoin : Analyse et synthèse**

### **7-1- État actuel au Maroc et France**

Pour le Cas du Maroc, Il faut dire que la position des autorités financières marocaines était très claire et n'a pas changée depuis 2017. L'usage du bitcoin et des autres crypto-monnaies il est strictement interdit. Cette interdiction est justifiée par les autorités marocaines par le risque et l'insécurité liés à l'usage de ce type de monnaie d'une part et d'autre part de l'inconformité du bitcoin au droit marocain en vigueur qui stipule que l'usage de toute autre devise que le dirham est réglementé par l'office des changes.

Dans ce sens et selon l'office des changes toujours, toutes les transactions financières réalisées avec l'étranger doivent impérativement libellées avec des devises répertoriées par Bank Al-Maghrib et par des intermédiaires autorisés. En plus l'office des changes souligne et insiste sur le fait que les cryptomonnaies courent des risques et pourraient être liées à des activités illicites (Office des changes : Instruction générale des opérations de change, Janvier 2022).

La monnaie virtuelle, le bitcoin, n'est pas considérée en France comme une monnaie au sens juridique, l'article L. 111-1 (Code monétaire et financier) : « La monnaie de la France est l'euro. Un euro est divisé en cent centimes » (Didier G., Olivier J.M., Thibault V., et Vilotte HF. 2017). La loi du 28 Janvier 2013 a donné une définition de la monnaie électronique en précisant que : « la monnaie électronique est une valeur monétaire qui est stockée sous une forme électronique, y compris magnétique, représentant une créance sur l'émetteur, qui est émise contre la remise de fonds aux fins d'opérations de paiement. Chacune des unités de monnaie électronique ne peut être émise que pour une valeur nominale égale à celle des fonds collectés en contrepartie ». Selon cette disposition la monnaie électronique est une monnaie qui se crée dans un univers ou un système non institutionnel, indépendant des banques et n'a pas de forme, elle n'est ni en papier ni métallique exploitant un réseau de circulation exceptionnel : le Web, (Pascal O., 2017).

## 7-2- Bitcoin : monnaie ou pas ?

Les crypto-monnaies sont-elles des monnaies ? Dans ce travail nous allons essayer d'apporter des éléments de réponses pour le cas du bitcoin, mais les conclusions peuvent être considérées pour l'ensemble des monnaies virtuelles.

Le premier problème rencontré par le bitcoin pour être considéré comme une monnaie, c'est la quantité des unités de bitcoin en circulation (Pascal O., 2017). Étant donné que le nombre des bitcoins soit limité la valeur de l'unité aura tendance à augmenter. Ce scénario conduit les détenteurs du bitcoin à l'utiliser plus pour spéculer que de faire de simples achats. Cette fluctuation des coûts induite par la spéculation empêche la diffusion du bitcoin et la stabilité des cours. Malgré cette caractéristique très importante, le bitcoin ne peut être considéré comme une monnaie car il n'y a pas une institution derrière (Lakomski-Laguerre O., Desmedt L. 2015). Ce constat a été confirmé dans les travaux de (Weber B. 2014) traitant les insuffisances du bitcoin et la volatilité de son cours par rapport aux monnaies de banque, pour être une monnaie de mesure de la valeur réelle de transaction. Il ressemble à la monnaie des petites communautés limité à un nombre restreint d'utilisateurs, les autorités publiques ne s'en préoccupent pas et n'interviennent que s'il gagne de la place entre les usagers et devient un moyen d'évasion fiscale et de financement des activités illégales, à ce moment les autorités ont intérêt à réagir et taxent les transactions en bitcoin pour contrecarrer toutes activités suspecte.

Actuellement, dans le monde entier chaque pays, ou un groupe de pays dispose sa propre monnaie considérée comme un signe de souveraineté disposant un cours pour être échangée contre une monnaie internationale pour payer les transactions avec l'extérieur, appuyer par des institutions (banque centrale) qui présentent un garant chez les récepteurs. Au contraire le bitcoin c'est une monnaie numérique virtuelle éditée par une communauté des personnes physiques via la technologie Blockchain dans des serveurs au lieu des comptes bancaires et coffre-fort (physiquement) et circule entre les détenteurs sans frais au contraire des monnaies de banque. Peut-on commencer à parler de la dématérialisation de la monnaie ?

En guise de conclusion, les réponses nationales diffèrent, de la régulation, à l'interdiction. Au Maroc par exemple Bank ELMAGHRIB dans son rapport a annoncé qu'il ouvert pour étudier la possibilité de l'utilisation des monnaies numériques au Maroc le bitcoin reste toujours une monnaie illégale tant qu'il n'y a pas une loi qui légitime son utilisation. Par contre en France la Banque centrale ne considère pas le bitcoin comme une monnaie légale (Dumas, J.G, Lafourcade, P., Tichit, A. Varrette, S. 2019).

## 8- Conclusion

L'apparition des nouvelles formes de monnaies : Les crypto-monnaies et la vitesse de diffusion de cette dernière dans le monde, à côté de la monnaie de banque a changé la conception de la monnaie chez les usagers. Pour la première fois on assistera à une création monétaire hors les institutions habituelles : Les banques centrales. Ce nouvel ordre vite accueilli par les autorités concernées avec beaucoup d'intérêts, de la régulation à l'interdiction.

On passe d'une monnaie institutionnelle qui remplit des fonctions bien déterminées et sous des formes connues et reconnues universellement décrites rigoureusement par des lois. Ces caractéristiques de la forme et appuient le fonctionnement de la monnaie dans un territoire, contrairement aux monnaies numériques.

Parmi plus de 19 893 crypto-actifs, ou crypto-monnaies, pour une valeur de 941,7 milliards d'euros selon (CoinMarketCap, au 16 juin 2022), une qui fait la une et occupe le premier rang

comme monnaie virtuelle très utilisées bénéficiant de la confiance de certaines célébrités : on parle du bitcoin.

Il faut bien noter que la réussite et la diffusion de certain monnaies numérique et plus précisément le bitcoin et due à plusieurs facteurs, surtout la technologie de diffusion la Blockchain, c'est la clé de réussite du bitcoin, elle assure la diffusion entre les usagers en toute sécurité.

Cette diffusion du bitcoin à grande échelle a conduit les autorités financières à sur le devenir du bitcoin, s'agit-il d'une monnaie au sens de la définition classique ? Dans ce travail et après une revue de littérature tirée des écrits sur ce sujet on conclut que le bitcoin n'est pas une monnaie : l'absence d'une valeur intrinsèque et un cours légal se conjugue par une volatilité très forte de son prix qui ne lui permet pas de remplir les fonctions monétaires traditionnelles. Par contre la technologie Blockchain offre de nouveaux horizons face aux traditions monétaires telle que la centralisation, mais en même temps le vide juridique peut conduire à des risques à évaluer et à évaluer.

## 9- Références

- (1) AGLIETTA, M., (2016) en collaboration avec PEPITA OULD AHMED ET JEAN-FRANÇOIS PONSOT, la monnaie entre dettes et souveraineté, Odile Jacob.
- (2) Beitone, A. et Christophe, R., (2017) Economie monétaire, Edition Armon Colin.
- (3) Beitone, A. et Rodriguere, C., et Hemdane E., (2021), Introduction à l'économie monétaire, Edition Dunod.
- (4) Charif, A. et Lemtaoui, M. (2022), L'impact de l'usage du Blockchain sur la performance de la chaine logistique, Revue Internationale des Sciences de Gestion, Volume 5 : Numéro 1, pp : 22 - 39
- (5) Delaplace, M., (2017), Monnaie et financement de l'économie, Dunod, 2ème édition, Éditions Arnaud Franel.
- (6) Delaplace, M., (2021), Monnaie et financement de l'économie, Dunod, 6ème 2dition.
- (7) Dhiba, Y. et Alaoui, M. (2020), Blockchain et gestion des risques logistiques : Quel apport ?, Revue Internationale du Chercheur, Volume 1 : Numéro 3, pp : 393 – 413.
- (8) Didier, G., Olivier, J.M., Thibault, V., et Vilotte, HF., (2016), Bitcoin et Blockchain, RB édition.
- (9) Dumas, J.G., LAFOURCADE, P., TICHIT, A., VARRETTE, S., (2019), Blockchain en 50 questions, Edition Dunod.
- (10) Figuet, J.M., (2016), Bitcoin et Blockchain : Quelles opportunités ? Revue d'économie financière.
- (11) Francesco, M.C., et Maggi, F.M., (2020). Preface to the Special Issue on Artificial.
- (12) GRAEBER, D., (2013), Dette, 5000 ans d'histoire, éd. française, Les Liens qui Libèrent.
- (13) HART, K., (2017), Money in a Human Economy, New York/Oxford, Berghahan.
- (14) Hicks, J., (1967), Critical Essays in Monetary Theory, Oxford University Press.
- (15) Lakomski-Laguerre, O., et Desmedt, L., (2015), L'alternative monétaire bitcoin : une perspective institutionnaliste, Revue de la régulation, vol. 18.
- (16) Malthus, T. R., (1969), Principes d'économie politique considérés sous le rapport de leur application pratique, Calmann-Lévy.
- (17) Mandel, E., (1962), Traité d'économie marxiste, Édition 10/18, Tomes 1 et 2.

- (18) Narassiguin, P., (2019), fiches de monnaie banque et financement de l'économie, Edition Ellipses.
- (19) Ordonneau, P., (2017), Monnaies cryptées et blockchain La confiance est-elle un algorithme ? Edition Arnaud Franel.
- (20) Passy, F., (2014), Le papier monnaie est de la fausse monnaie, Editeur Institut Coppet.
- (21) Philippe, H., Guide pratique pour miser sur les nouveaux placements : Bitcoin, Ethereum, Token, Ico, Editeur : Eyrolles.
- (22) Rapport : Office des changes : Instruction générale des opérations de change, Janvier 2022.
- (23) Rivoire, J. (1989), Histoire de la Monnaie, PUF.
- (24) Selgin, G. (2013), SyntheticCommodity Money, university of Georgia, Working Paper.
- (25) SERVET J.-M. (2018b), « Repenser en interdisciplinarité et dans sa diversité l'universalité du média monétaire », À propos de l'ouvrage dirigé par Hart K., Money in a Human Economy, New York/Oxford, Berghahan, Revue de la Régulation, vol. 23.
- (26) SERVET, J.M., (2001), La fable du troc, Revue numismatique, volume 157.