

CRYPTOCURRENCY EXPANSION AND DEVELOPMENT: A COMPETITIVE MODERN BANKING INVESTMENT AND PAYMENT OPTION

Amina HALZOUN¹

Researcher, Algeria

Rabah KARA²

Researcher, Algeria

Abstract:

Since the emergence of cryptocurrencies, their adoption by the population is increasing, that said, the appreciation of this product is more important in developed countries than in developing countries and even less, if at all, in underdeveloped countries. The degree of appreciation varies from the population to the authorities; each government treats it differently from the others.

Cryptocurrency can be seen as an innovative, secure and spreading means of payment that impacts the economy and the social life of individuals. However, our research raises several questions about the development and emergence of cryptocurrencies, including the identification of the impact of cryptocurrency as a payment option on the economy and the banking sector.

This article analyses the inclusion of cryptocurrencies in the global economy and its effect on payment issues for banks.

To do this, we analyze the speed of development of cryptocurrencies and compare its use to traditional means of payment based mainly on statistics, reports of banks and financial institutions, Research results from renowned research centres. We are therefore expecting results in this direction.

Key words: Fintechs, Cryptocurrency, Banks.

 <http://dx.doi.org/10.47832/2717-8293.21.41>

¹  amina.halzoun@ummto.dz, <https://orcid.org/0000-0002-5721-7548>

²  rabah.kara@ummto.dz, <https://orcid.org/0000-0002-5681-2337>

**ACCROISSEMENT ET DEVELOPPEMENT DE LA CRYPTO-MONNAIE : OPTION
D'INVESTISSEMENT ET DE PAIEMENT MODERNE CONCURRENTIELLE AUX
BANQUES**

Amina HALZOUN

Rabah KARA

Résumé:

Depuis l'apparition des crypto-monnaies, leurs adoptions par la population augmente, cela dit, l'appréciation de ce produit est plus important dans les pays développés que dans les pays en développement et encore moins, voire nulle, dans les pays sous-développés. Le degré d'appréciation varie de la population à celle des autorités, chaque gouvernement la traite différemment des autres.

On peut considérer la crypto-monnaie comme un moyen de paiement innové et sécurisée et en voie de propagation ayant des répercussions sur l'économie et sur la vie sociale des individus.

Cependant notre recherche soulève plusieurs questions sur le développement et l'émergence des crypto-monnaies, notamment sur l'identification de l'impact de la crypto-monnaie tant qu'option de paiement sur l'économie et sur le secteur bancaire.

Ainsi, cet article analyse l'inclusion des crypto-monnaies dans l'économie mondiale et son effet sur les enjeux de paiement pour les banques.

Pour ce faire, nous analysons la rapidité de développement des crypto-monnaies et comparons son utilisation aux moyens de paiement traditionnels en se basant principalement sur les statistiques, rapports de banques et d'organismes financiers, des résultats de recherche effectués par des centres de recherche spécialisés.

Mots-clés: Fintechs, Crypto-Monnaie, banques.

Introduction:

A l'heure actuelle, la technologie *blockchain* représente ce qui est de plus innové en termes de technologie financière, dit la *fintech*, du XXI^{ème} siècle, et représente ainsi le pilier fondamental sur lequel sont reposées les crypto-monnaies dès leur apparition en 2009 (*bitcoin*).

La *fintech* intervient actuellement, autant dans la sécurisation des transferts et de monnaies virtuelles, que dans l'amélioration des services de paiements électroniques modernes et des services bancaires et financiers.

Les solutions apportées par la technologie *blockchain* et par d'autres innovations techniques et informatiques ont favorisés l'émergence des crypto-monnaies.

L'objectif de cet article de ce présent article est de porter des éclaircissements sur le rapport existant entre le développement de l'innovation financière et les moyens de paiements actuels, ce qui nous permettra aussi de positionner les crypto-monnaies sur l'échiquier de l'économie mondiale.

Afin d'atteindre notre objectif de recherche, nous allons répondre à la problématique suivante : quels enjeux porte le développement d'utilisation des crypto-monnaies sur les moyens de paiements bancaires traditionnels ?

Ce présent article offre une présentation générale des crypto-monnaies, et de l'impact des *fintech* sur le développement des moyens de paiements traditionnels et des crypto-monnaies.

Le travail est réparti en deux parties, la première traite l'apparition, le développement et l'adoption des crypto-monnaies. La seconde partie est consacrée aux enjeux de paiement pour les banques confrontés à l'émergence des crypto-monnaies comme option de paiement

1. Apparition, développement et adoption des crypto-monnaies :

En 2008, suite à la crise des *subprimes* et aux retombés économiques engendrées, une innovation technologique a permis la création d'une monnaie cryptographique *bitcoin* basée sur le réseau de pair à pair, avec une gestion décentralisée, présenté par Satoshi Nakamoto (Nakamoto, 2008), d'autres crypto-monnaies sont apparus ensuite. L'apparition de la crypto-monnaie a pour but de libérer la monnaie de l'Etat et de se détacher de l'emprise de la banque centrale dans son rôle de régulateur et de créateur de la monnaie que, d'après Grinberg (Reuben, 2011), le *bitcoin* représente une véritable alternative aux monnaies traditionnelles

La crypto-monnaie n'a pas de définition uniforme, mais on peut la définir comme un produit informatique (Degos, 2017). Un système regroupant des conditions qui renforce son statut cryptographique différent le définissant de tout autre système existant (Lansky, 2018), qui n'existe que numériquement, sans autorité centrale d'émission et de régulation (Merriam-Webster), tandis que certains trouvent que ce « *N'est pas qu'un outil technique destiné à nous faire bénéficier de transactions aux frais* » (Odile Lakomski-Laguerre, 2015), l'autorité fédérale de surveillance des marchés financiers les définit comme un moyen de paiement sous forme de jeton de paiement.

Si on prend l'exemple du *bitcoin*, comme référence à toutes les crypto-monnaies, il se caractérise (Jean-Paul, octobre2014,) par :

- Un système de fichier de compte robuste, infalsifiable ;
- Repose sur un système pair à pair basé sur la technologie *blockchain* ;
- L'ajout de nouveaux blocks toutes les 10 minutes qui permettent de créer de nouvelles pages de transaction ;
- Chaque nouveau block est validé par les participants à la gestion des comptes et leurs surveillance décentralisée (chaque 10 minutes un tirage au sort se fait pour la désignation des participants qui généreront l'ajout du nouveau block) ;

La création de crypto-monnaie est due en premier lieu aux nouveaux progrès de différents domaines, et aussi de brillantes idées permettant l'assemblage de ces dernières. Il a fallu :

- Un réseau mondial fiable ;
- La technologie *blockchain* (récemment améliorée grâce à la loi de Moore, pour permettre la tenue et la vérification des comptes depuis la création du *bitcoin*) ;
- Les différents progrès dans le domaine de la cryptographie informatique et mathématique (résultat un protocole robuste et sûr) ;
- Une communauté internet adoptante de cette technologie ;

D'autres crypto-monnaies sont apparues au fil du temps pour atteindre le nombre de 20946 en septembre 2022 (CoinMarketCap).

Les crypto-monnaies sont classées selon leurs popularités parmi les utilisateurs, selon la demande, et selon leurs valeurs et l'ancienneté sur le marché. On peut voir dans le tableau suivant les 06 crypto-monnaies les plus populaires en 2022 sur la plateforme *Binance*:

Tableau 1 : Présentation des six crypto-monnaies les plus populaires selon leurs parts du marché en septembre 2022

Nom	Capitalisation du marché en €
Bitcoin	386 312,04 M€
Ethereum	199 828,21 M€
Tether	67 883,33 M€
USD Coin	50 832,21 M€
BNB	44 996,96 M€
BUSD	20 515,20 M€

Source: élaboré par nos soins d'après les données disponibles sur la plateforme *Binance*. Disponible sur : <https://www.binance.com/fr/markets> consulté le 15/09/2022 à 02:27

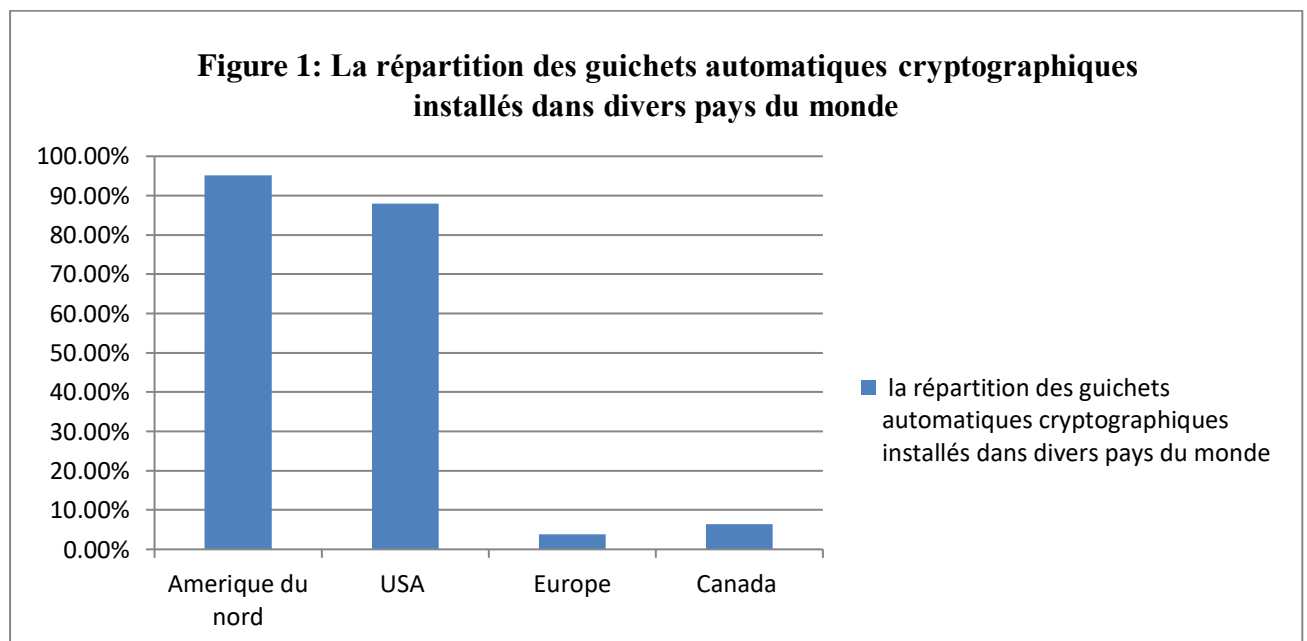
Après l'évènement de « *bitcoin pizza day* » (Bitcoin Pizza Day) du 22 Mai 2010 marquant première transaction enregistrée en *bitcoin* pour achat de *pizza*, l'utilisation du *bitcoin* puis

après les autres crypto-monnaie n'a pas cessé d'évolué. Une évolution qui peut être remarquée selon l'évolution des guichets automatiques de crypto-monnaies (*Digital Currency Machine*) installée pour la première fois en 2013 au Canada.

L'achat ou l'échange du *bitcoin* en cash (et du *bitcoin* en d'autres crypto-monnaies) se fait par l'utilisation des guichets, certains pays ont utilisé des infrastructures déjà existantes comme des distributeurs automatiques traditionnels transformés en terminaux de distribution de *bitcoin*.

Le Mexique en 2014 a lancé 6000 anciens guichets automatiques traditionnels de la banque BBVA *Bancomer*, le même mécanisme pour l'Ukraine en juin 2014 lorsqu'une société ukrainienne BTCU s'est servi d'un réseau existant de terminaux de la Banque nationale de crédit dans le but d'acheter des *bitcoin*.

Aujourd'hui, en mi-mai 2022, il existe 37428 guichets automatiques cryptographiques, repartis dans différents pays du monde, représentés dans le graphe ci-dessous :



Source: élaboré par nos soins à partir de données collectées sur le site coin ATM Radar disponible sur : <https://coinatmradar.com/charts/geo-distribution/>

Suivant le graphique ci-dessus, nous avons en tête de liste l'Amérique du nord avec 35562 guichets, dont les Etats Unis d'Amérique avec un total de guichets de 32873, tandis que le nombre est très faible en Europe avec seulement 3,8% représentant 1404 guiches ou 2,80%, représentant ainsi presque la moitié des guichets enregistrés au Canada qui s'élève à 2377 guichets.

Au début du lancement de la crypto-monnaie, l'acceptation était médiocre compte tenu de la réputation du *bitcoin* en 2013, ainsi qu'aux politiques gouvernementales représentant un obstacle pour l'épanouissement de la crypto-monnaie, en interdisant totalement leur utilisations dans certains pays.

Néanmoins le nombre de distributeurs confirme la propagation de la crypto-monnaie. En effet, la croissance de départ des guichets automatiques est significative par rapport à la croissance de départ des guichets automatiques traditionnels de banque. Dans le tableau suivant nous avons résumé la dynamique du marché des guichets automatiques ATM *bitcoin* depuis le lancement :

Période	Nombre de production ATM <i>bitcoin</i> de début de période à nos jours
11/01/2013	01
01/01/2014	08
01/01/2015	329
01/01/2016	503
01/01/2017	968
01/01/2018	2074
01/01/2019	4105
01/01/2020	6359
01/01/2021	14040
01/01/2022	34332

Source : Tableau élaboré par nos soins à partir de données collectées sur : <https://coinatmradar.com/>

Un des facteurs qui freine la croissance de l'industrie des guichets automatiques de *bitcoin* est celui de la cherté des coûts du matériel, une technologie si innovée nécessite un matériel sophistiqué dont le prix varie entre 5000 \$ et 7000 \$ pour les guichets à achat, et les guichets bidirectionnelles coutent à partir des 7000/8000 \$).

Le second facteur est lié aux politiques gouvernementales interdisant ou limitant l'utilisation de la crypto-monnaie en attendant de réglementer ce secteur.

Le troisième facteur est lié aux failles que représente le système bancaire. La non bancarisation totale de la population est l'un des facteurs favorisant son épanouissement

L'émergence de la crypto-monnaie apparait aussi dans son intégration dans l'écosystème du marché financier, désormais sa capitalisation (La capitalisation des crypto-monnaies se calcule par multiplier le nombre de pièces émises par sa valeur actuelle sur le marché) a atteint 2,03 milliards d'euro en mars 2021.

Le graphe suivant montre l'évolution de la capitalisation des crypto-monnaies depuis 2013 à nos jours :

Graphe 1 : Capitalisation boursière totale des crypto-monnaies depuis le 30 avril 2013 au 16 septembre 2022



Source: graphe disponible sur la plateforme CoinMarketCap disponible sur :

<https://coinmarketcap.com/fr/charts/> consulté le 16/09/2022 à 16 :35

Une augmentation significative de la capitalisation du marché est enregistrée, avec un montant initial de 1,682 milliard d'euros le 30/04/2013, le montant le plus élevé est enregistré sur la dernière année, de janvier 2021 à nos jours (le 16/09/2022) cette période a marqué la pointe de la capitalisation des crypto-monnaies depuis leur création pour atteindre 2,897 milliards d'euro en novembre 2021.

2. Les enjeux de paiement pour les banques confrontés à l'émergence des crypto-monnaies comme option de paiement.

2.1. L'inclusion des crypto-monnaies dans l'économie mondiale : on distingue deux volets qui nous permettent d'évaluer l'inclusion des crypto-monnaies dans l'économie mondiale :

2.1.1. Comme potion d'investissement :

L'investissement se voit comme le déterminant fondamental de la croissance économique à long terme, les travaux de ALQATAN Ahmad (Ahmad, 2022) basés sur le *bitcoin* confirme l'hypothèse de McWhather (2018) qui stipule que la crypto-monnaie *bitcoin* possède un coefficient positif en terme d'investissement, car les investisseurs doivent être disposé à investir dans la monnaie alternative lorsque la valeur d'une monnaie réelle diminue. Le taux d'inflation est alors un facteur favorisant l'investissement dans la crypto-monnaie.

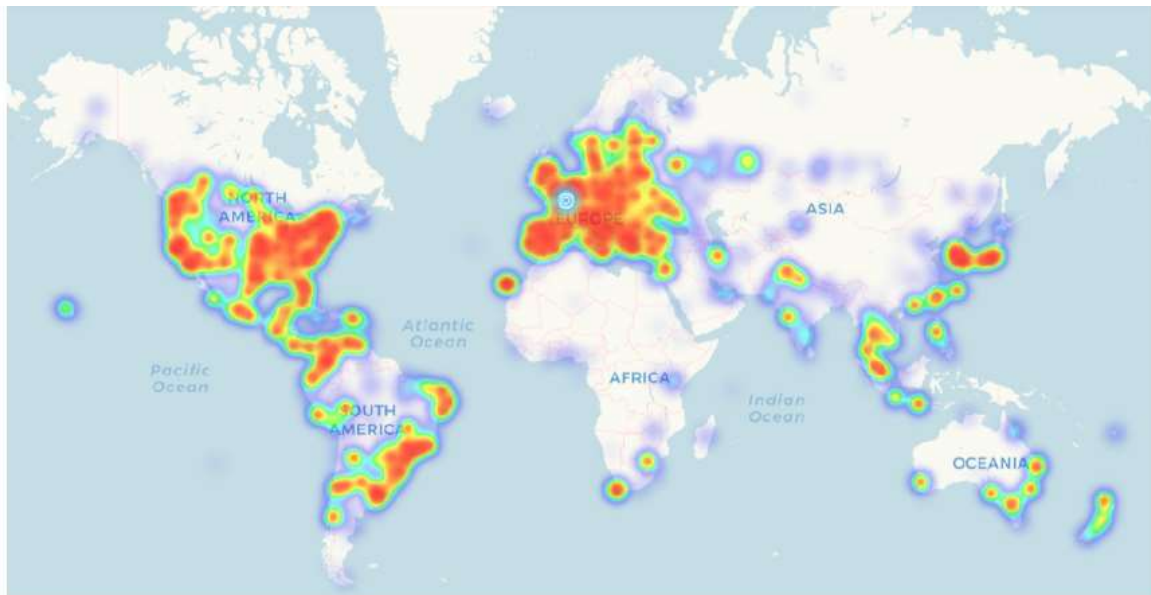
2.1.2. Comme option de paiement

La crypto-monnaie est sécurisée de manière cryptographique, qui repose sur la *blockchain*, cela dit, les transactions réalisées en crypto-monnaie représente un transfert de fond entre des portefeuilles virtuels appartenant à cette *blockchain*. Les paiements par crypto-monnaies sont dépourvus de toute autorité centrale, banque centrale, Etat, ou toutes autres intermédiaires financiers n'exercent un quelconque contrôle sur les transactions.

Le paiement en crypto-monnaie ce fait par l'utilisation d'internet, ne nécessite pas de se déplacer à la banque, avec des frais de transaction non couteux qui varie en fonction du réseau utilisé (ces frais sont étroitement liés au *mining*. C'est en partie des récompenses qu'obtiennent les mineurs en contre partie de leur travail sur réseau),

Aujourd'hui, il existe plus de 100000 sites internet légaux qui acceptent le paiement par quelques crypto-monnaies, le *bitcoin* à leurs têtes, tel que Microsoft (qui a lancé le paiement en *bitcoin* puis a arrêté de le faire en 2018 (journalducoin, 2018). PayPal, et plein d'autres entreprises technologiques comme Tesla et Square ont acheté des Bitcoin et ont ajouté l'actif crypto sur leurs bilans respectifs. Cependant les paiements en crypto-monnaie sont répartis selon la zone géographique, selon la carte ci-après :

Titre : Image montrant la répartition des transactions en crypto-monnaie selon la zone géographique établie le 14 septembre 2022



Source: carte géographique disponible sur <https://coinmap.org/#>

Les zones de concentration sont présentes en Amérique du Nord, en Europe, en Asie du Sud-Est (Chine, Japon et Indonésie), l'Amérique centrale (Colombie et Venezuela), l'Amérique du Sud (Brésil et Argentine) et l'Afrique (Kenya et Afrique du Sud). Ils représentent majoritairement des pays possédant de la technologie financière, ou ayant tendance à s'ouvrir aux nouvelles technologies.

2.2. Quelques exemples de l'acceptation et de refus des paiements en crypto-monnaie (*bitcoin* essentiellement) dans le monde réel :

2.2.1. Le Venezuela (Laystary, 2017) : dans le but de redonner une souveraineté monétaire à leur pays, en 2017, le Venezuela a adopté la crypto-monnaie 'petro' ayant une valeur indexée sur le prix d'un baril de pétrole. cela a réellement permet à l'Etat d'effectuer des transactions en toute confidentialité, contournant ainsi les restrictions de financement imposées par les Etats Unis d'Amérique.

2.2.2. Nigeria : la banque centrale de Nigeria CBN a interdit l'utilisation du *bitcoin*, en février 2021 (Rapport de la banque centrale du Nigeria, 2021), la banque centrale a donné l'ordre par une directive interdisant aux institutions financières de faciliter le *trading* des crypto-monnaies, et a gelé des comptes bancaires de quatre startups *fintech* par la Banque centrale du Nigeria. Ainsi que la suspension de la plateforme AbokiFX, un agrégateur de prix accusé de rassembler les taux de change du '*Naira*' sur le marché noir. Cette interdiction a entraîné la réduction des investisseurs directs étrangers IDE dans le secteur des *fintechs* qui est un secteur demandée par les jeunes nigériens. Cela a entraîné aussi un contournement de la

réglementation du pays par les utilisateurs de crypto-monnaie qui sont restés toujours actifs (ECA/AfDB, 2022) cela a entraîné des pertes fiscales importante pour l'Etat.

2.2.3. Projet de crypto-monnaie commune africaine (Report of African Economic conférence, 2021) : lors de la conférence économique africaine de 2021, les experts ont appelé à un projet d'une crypto-monnaie africaine ainsi qu'un marché des capitaux intégré afin de soutenir la croissance économique et stimuler le commerce en Afrique.

2.2.4. Le Salvador : a adopté le *bitcoin* comme monnaie légale en septembre 2021, une décision qui a été renforcé par un portefeuille électronique « *Chivo Wallet* » pour permettre à la population de faire des transactions sans avoir recourt aux systèmes bancaires. Le Salvador a connu une période de fluctuations importante des prix du *bitcoin* qu'a poussé la population à se méfier de la crypto-monnaie *bitcoin*.

3. Enjeux de paiement pour les banques vis-à-vis des crypto-monnaies

L'activité bancaire a nettement augmenté pendant la crise du COVID 2019, les services bancaires en ligne sont régies par l'adoption des applications bancaires numériques, Ces plateformes contribuent à renforcer la numérisation des banques, orienter le client, et de préparer l'écosystème et soutiennent ainsi le chemin de transformation numérique à long terme d'une banque. Les banques adoptent aussi rapidement les plateformes bancaires mobiles à cause de leur simplicité d'utilisation et l'appréciation par les individus.

Le client a désormais le choix de service, les services bancaires traditionnels, les services bancaires en ligne, les applications tierces pour les paiements en temps réel telles que *PhonePay*, *Whatsapp Pay*, ainsi que les crypto-monnaies comme moyen de paiement

4. Conclusion : Discussion des résultats

Le niveau d'adoption des crypto-monnaies dans le monde est très élevé, le capital de la crypto-monnaie enregistré en 12 ans est bien supérieur à celui de plusieurs industries et société pendant la même période, telle qu'Amazon, Apple et d'autres.

L'augmentation remarquable de la capitalisation boursière des crypto-monnaies depuis leurs créations à nos jours peut être expliquée par le niveau d'acceptation de la crypto-monnaie par la population mondiale ainsi que par les moyens misent à la disposition des utilisateurs procédant par crypto-monnaies, tel que les guichets automatiques et les applications destinés à cette utilisation.

Malgré la volatilité des crypto-monnaies, cela n'a pas influencé l'évolution des installations des guichets ATM qui augmentent de plus en plus, même si cela se fait au ralenti. La fluctuation des prix du *bitcoin* n'est pas la mesure de référence de l'évolution des installations des machine à crypto-monnaie, par contre le nombre de crypto-monnaie en circulation peut être un facteur favorisant la production d'autres guichets a des technologies

adaptées aux types de crypto-monnaies, ainsi qu'à l'environnement, et la communauté et aux réglementations des gouvernements.

Après la crise du COVID 19, le prix du *bitcoin*, et des autres crypto-monnaies a connu des fluctuations importantes qui risquent de nuire à la stabilité financière des banques, ils se doivent donc de se protéger par de nouvelles règles prudentielles surtout pour le Salvador étant le premier pays à adopter le *bitcoin* comme monnaie légale.

Bibliographie

- Ahmad, A. (2022). Does Bitcoin's Price Affect on the Economic Factors? Cross Country Evidence. *Review of Economics and Finance*, 20, 1-8.
- Bitcoin Pizza Day. (s.d.). Consulté le 03 03, 2022, sur bit2meACADEMY: <https://academy.bit2me.com/fr/quelle-est-la-journ%C3%A9e-de-la-pizza-bitcoin/>
- CoinMarketCap. (s.d.). Consulté le septembre 13, 2022, sur CoinMarketCap: <https://coinmarketcap.com/>
- Degos, J.-G. (2017). Gérer les risques permanents des bitcoins et des monnaies virtuelles de même type. *Question(s) de management*, 16(1), pp. 77-86.
- ECA/AfDB, O. (2022). *Africa's Urbanisation Dynamics 2022: The Economic Power of Africa's Cities,, . West African Studies*. Paris: OECD Publishing.
- Jean-Paul, D. (octobre2014,). le bitcoin, première crypto-monnaie. bulletin de la société informatique de France.
- journalducoin. (2018, 01 09). Microsoft n'accepte plus le Bitcoin comme moyen de paiement. Consulté le 09 01, 2022, sur <https://journalducoin.com/>: <https://journalducoin.com/bitcoin/microsoft-naccepte-plus-bitcoin-moyen-de-paiement/>
- Lansky, J. (2018). Possible State Approaches to Cryptocurrencies. *JOURNAL OF SYSTEMS INTEGRATION*, 1, p. 19.
- Laystary, É. (2017, 12 04). Le Venezuela lance une monnaie virtuelle basée sur ses réserves de pétrole pour contrer les États-Unis. Consulté le 09 17, 2022, sur france24: <https://www.france24.com/fr/20171204-le-venezuela-lance-une-monnaie-virtuelle-basee-reserves-petrole-contrer-etats-unis>
- Merriam-Webste, d. (s.d.). Dictionnaire Merriam-Webster.com. Consulté le mars 08, 2022, sur Merriam-Webster: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/cryptocurrency>
- Nakamoto, s. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Consulté le 09 11, 2022, sur <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Odile Lakomski-Laguerre. (2015). L'alternative monétaire Bitcoin : une perspective institutionnaliste. *revue de la régulation*, 18 .
- Rapport de la banque centrale du Nigeria, V. 3. (2021). *Cryptocurrency Trading: CBN Orders Banks To Close operating Accounts*. banque centrale du Nigeria.
- Report of African Economic conférence. (2021). *Financing Africa's post-COVID-19 Development Concept note and Call for papers*.
- Reuben, G. (2011, 04). Bitcoin: An Innovative Alternative Digital Currency. *Hastings Science & Technology Law Journal*, 4, p. 160.