



HAL
open science

Par ici les cryptos ! Un autre regard sur leurs usages et leurs potentiels.

Ariane Tichit

► **To cite this version:**

Ariane Tichit. Par ici les cryptos ! Un autre regard sur leurs usages et leurs potentiels.. Université Ouverte Clermont Auvergne, Université Clermont Auvergne, Dec 2023, Clermont-Ferrand, France. hal-04339964

HAL Id: hal-04339964

<https://hal.science/hal-04339964>

Submitted on 13 Dec 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

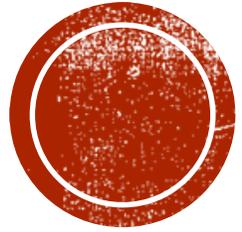
Public Domain

UOCA

12 Décembre 2023

PAR ICI LES CRYPTOS! UN AUTRE REGARD SUR LEURS USAGES ET LEURS POTENTIELS

Ariane Tichit



INTRODUCTION





 Copier le lien de participation



- 1 Allez sur wooclap.com
- 2 Entrez le code d'événement dans le bandeau supérieur

Code d'événement
KYRGCB



- 1 Envoyez [@KYRGCB](https://twitter.com/KYRGCB) au **06 44 60 96 62**
- 2 Vous pouvez participer



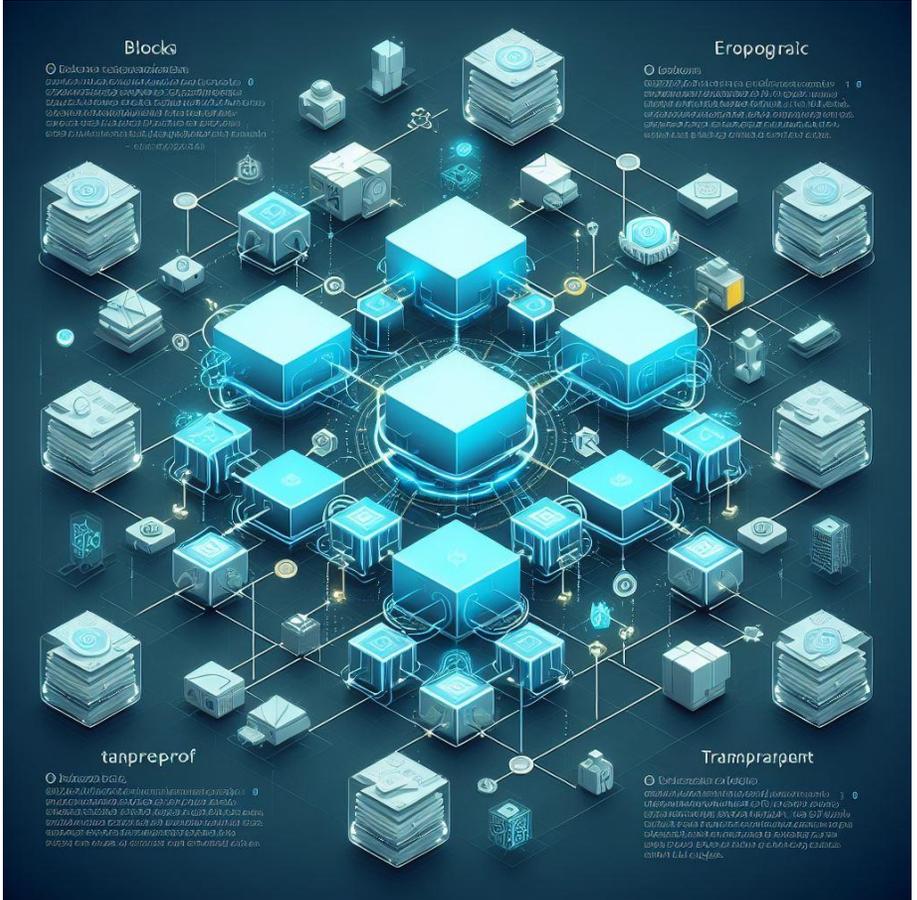
**OBJECTIF: CHANGER VOTRE POINT DE VUE
SUR LES CRYPTOMONNAIES!**



PARTIE 1: TORDRE LE COU AUX IDÉES REÇUES SUR LES CRYPTOS « STANDARDS »



PARTIE 2: FONCTIONNEMENT D'UNE CRYPTOMONNAIE ET REFLEXIONS PHILOSOPHIQUES SUR LA CRÉATION MONÉTAIRE



PARTIE 3: OUVRIR SUR DES NOUVEAUX USAGES ET FONCTIONNEMENTS DES CRYPTOMONNAIES

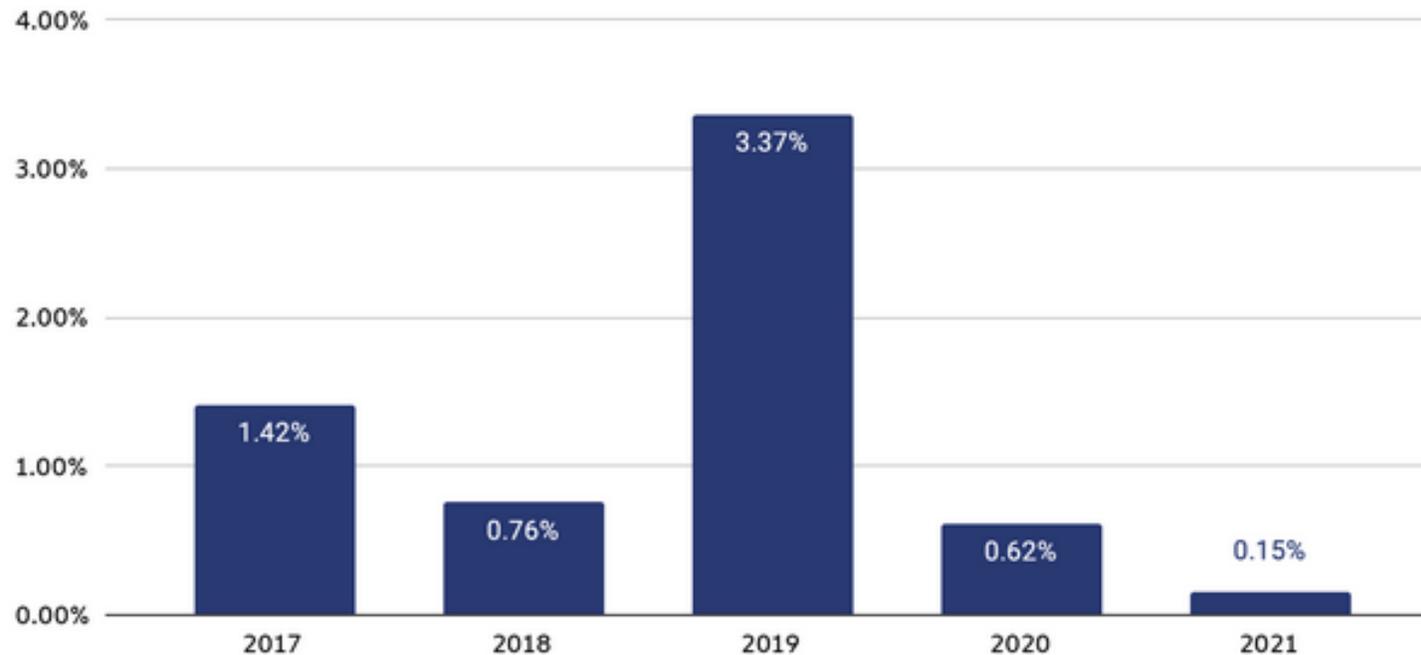


PARTIE 1: TORDRE LE COU AUX IDÉES REÇUES SUR LES CRYPTOS « STANDARDS »



LES CRYPTOS, UN PARADIS POUR ESCROCS?

Illicit share of all cryptocurrency transaction volume, 2017 - 2021



Part des activités illégales effectuées en crypto par rapport au total des transactions // Source : [ChainAnalysis](#)

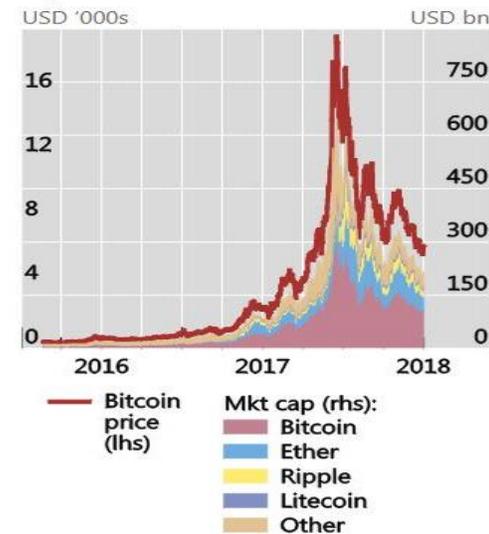
© Chainalysis



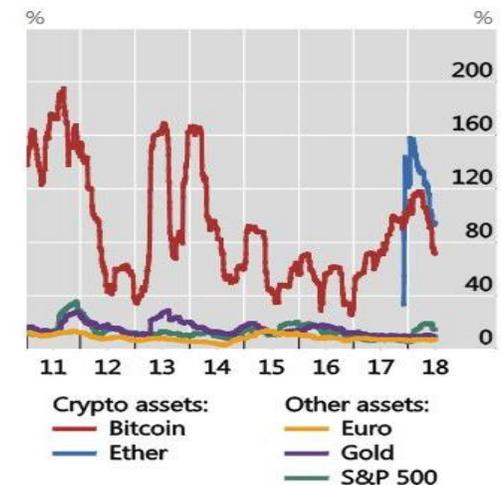
LES CRYPTOS, UTILISÉES SEULEMENT POUR LA SPÉCULATION ET L'ÉPARGNE?

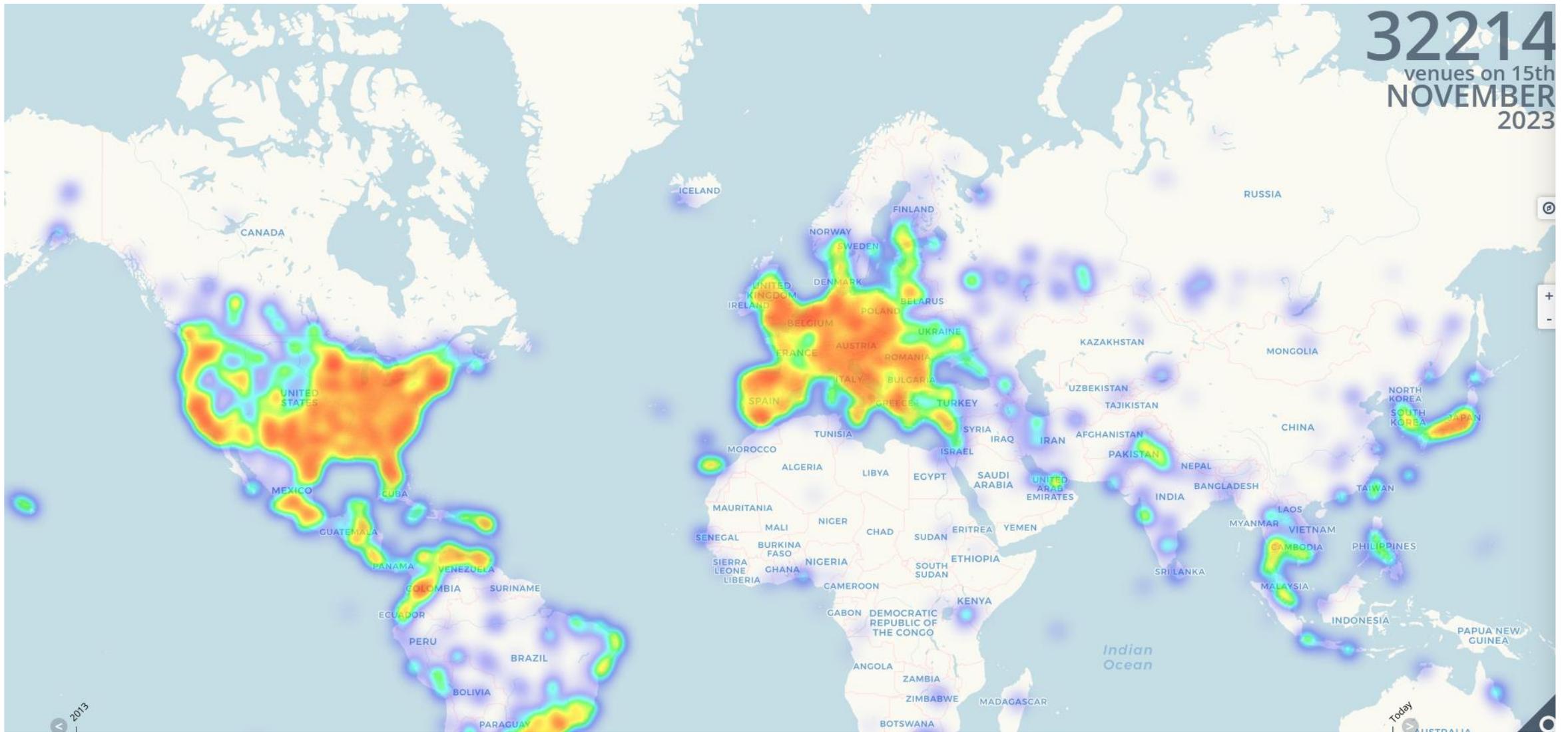


Closing price and market capitalisation



Price volatility¹





Source: [Coinmap.org](https://coinmap.org)

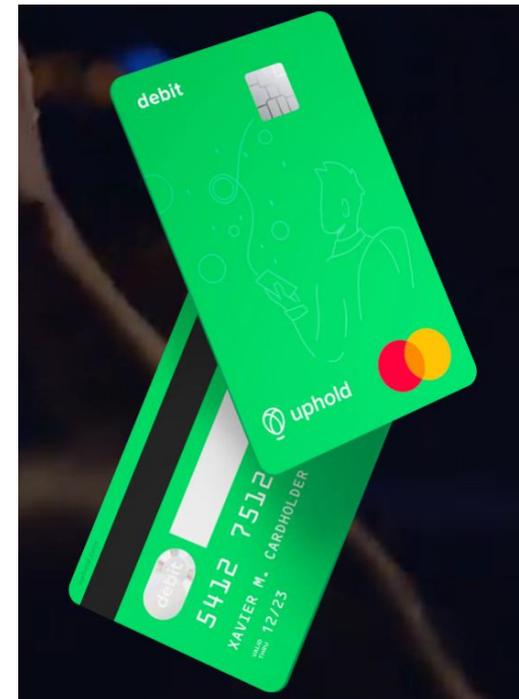




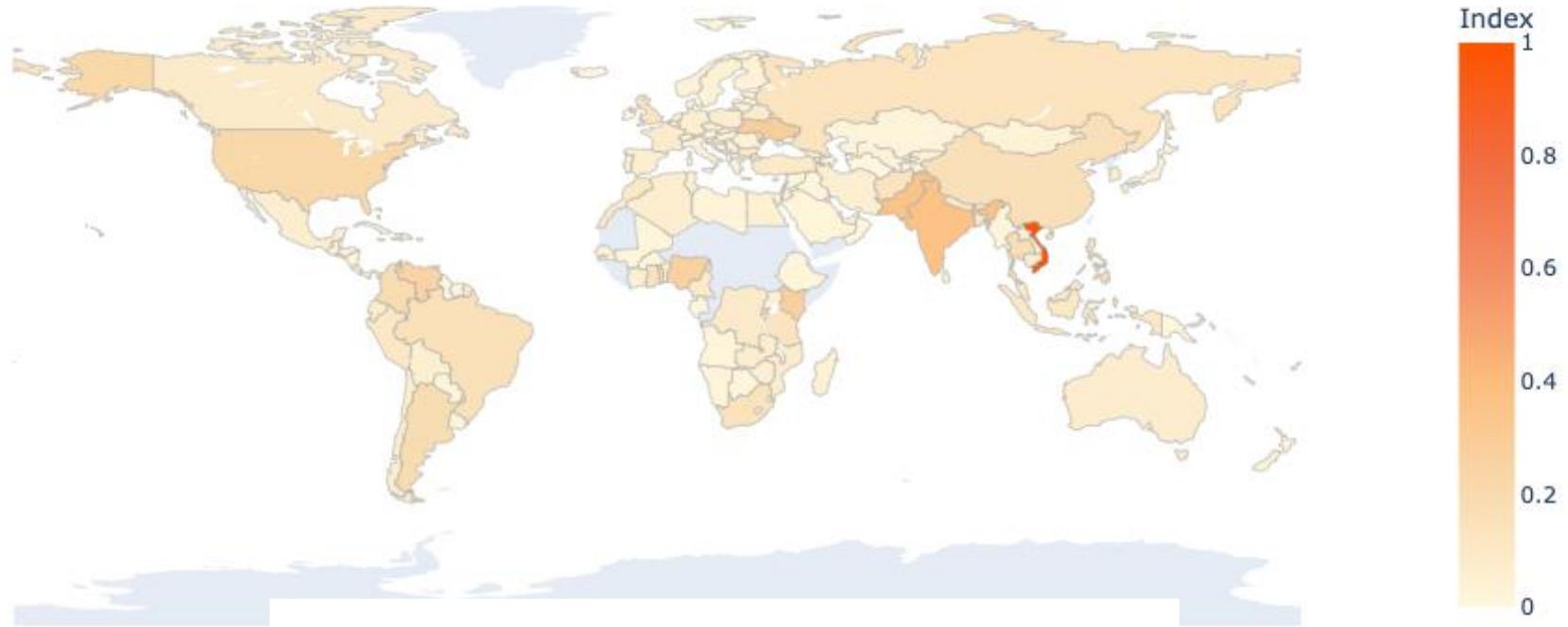
xapo.®



uphold



Global Cryptocurrency Adoption Index - July '20 - June '21



LES CRYPTOS, UNE HÉRÉSIE ÉNERGÉTIQUE?

Si le réseau Bitcoin était un état, il serait le 53ème plus gros consommateur d'électricité (données sur l'année 2019)

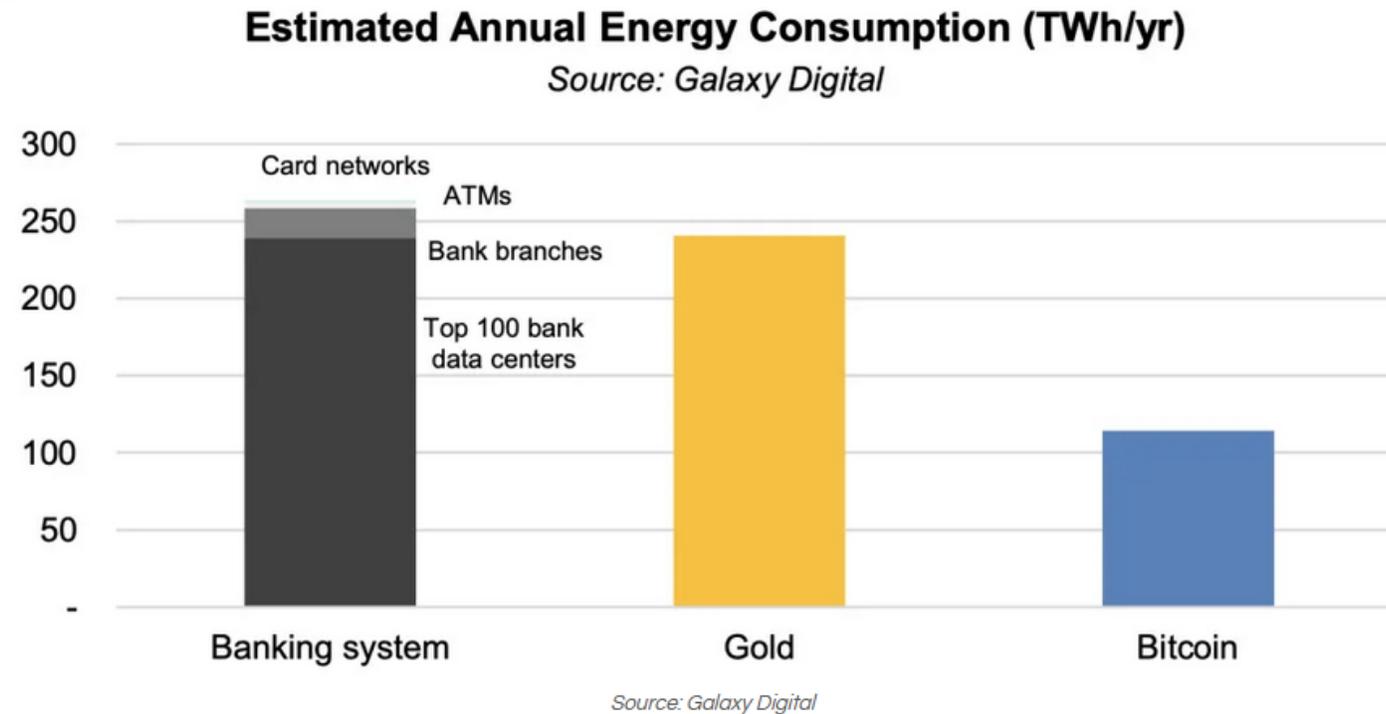


Source: <https://www.digitalcorner-wavestone.com/2020/04/technologie-blockchain-et-consommation-energetique-mythes-vs-realite/>, accédé le 8/12/2023



MAIS À NUANCER

Consommation d'énergie du Bitcoin par rapport aux banques et à l'or



Source: données pour 2021, <https://forex.quebec/bitcoin-consomme-moins-moitie-energie-banques/>, accédé le 8/12/2023



MAIS À NUANCER

Electricity



Production

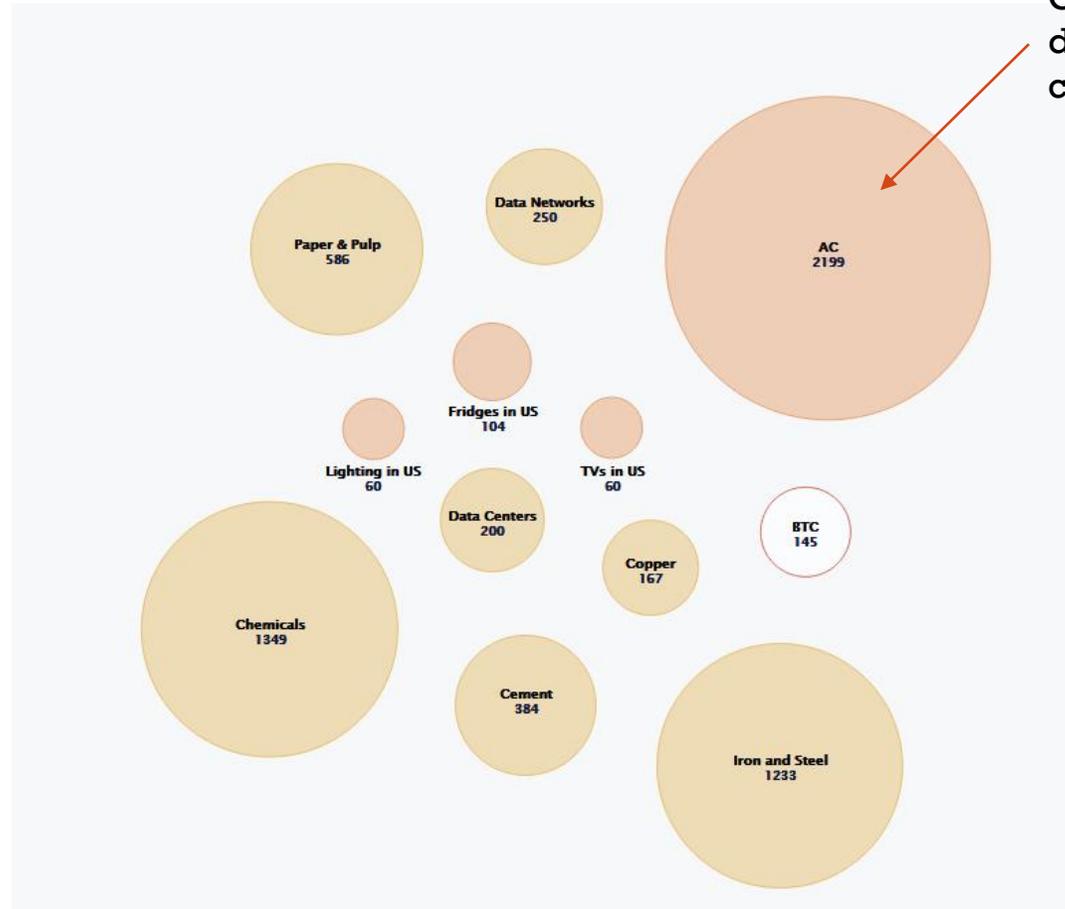
26 730 TWh

Consumption

22 315 TWh

Bitcoin share

 **0.65%**



Consommation
d'électricité des
climatiseurs, 2020



MAIS À NUANCER



Cambridge Centre for Alternative Finance

Cambridge Blockchain Network Sustainability Index

<https://ccaf.io/cbnsi/cbeci/comparisons>

T&D electricity losses in the USA



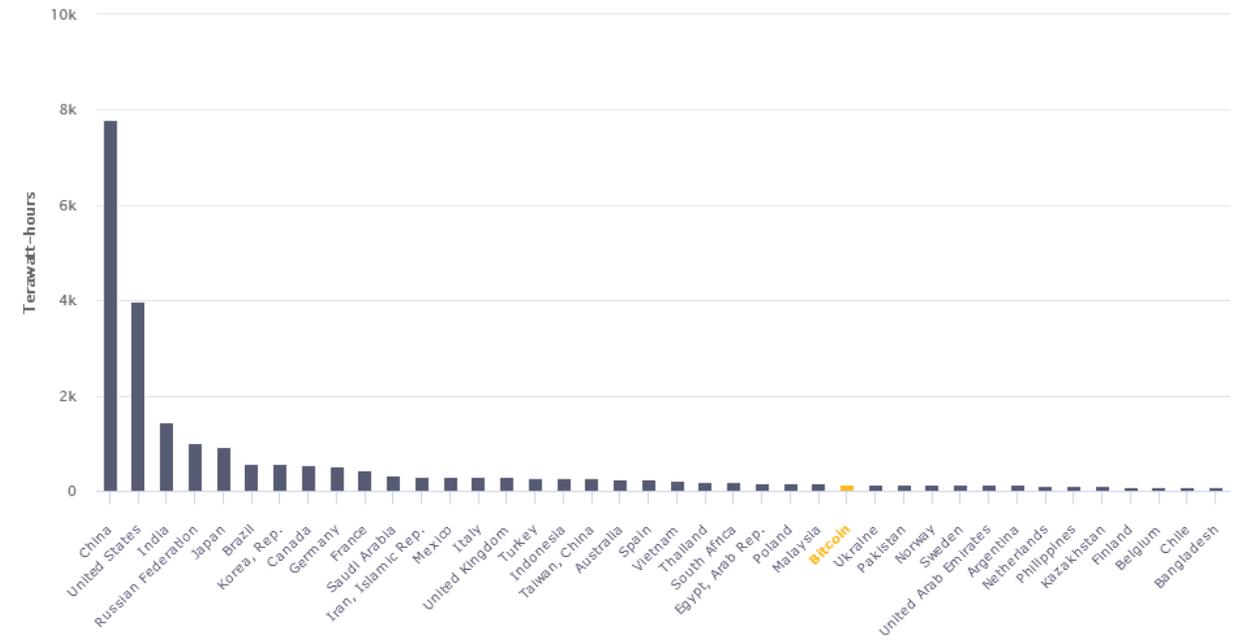
206 TWh

Could power the entire Bitcoin network

 1.4 times

Logarithmic scale

Country ranking, annual electricity consumption



MAIS À NUANCER



Cambridge
Centre
for Alternative
Finance

Cambridge Blockchain Network Sustainability Index

Bitcoin

Estimated



73.40

MtCO₂e

World

2019



49 758.23

MtCO₂e

Bitcoin share*

 0.15%

Emissions de gaz à effet de serre

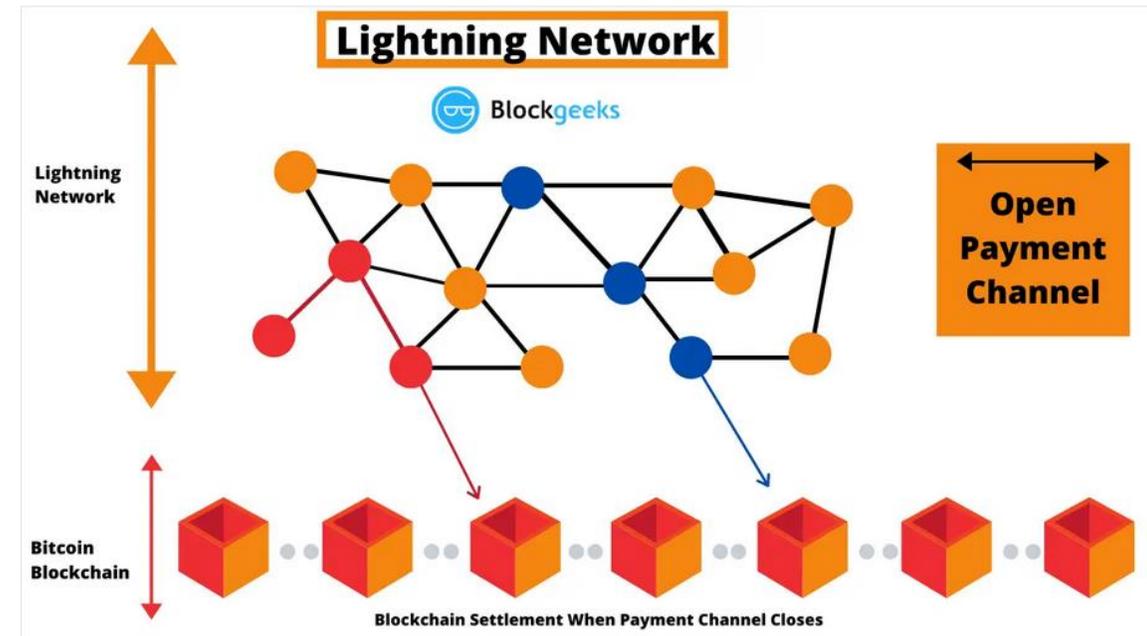


DES SOLUTIONS TECHNIQUES POUR DÉPENSER MOINS D'ÉNERGIE

LE LIGHTNING NETWORK DE BITCOIN SURVOLTÉ ? SON UTILISATION EST EN HAUSSE DE 1200 %

Bitcoin (BTC) Lightning Network

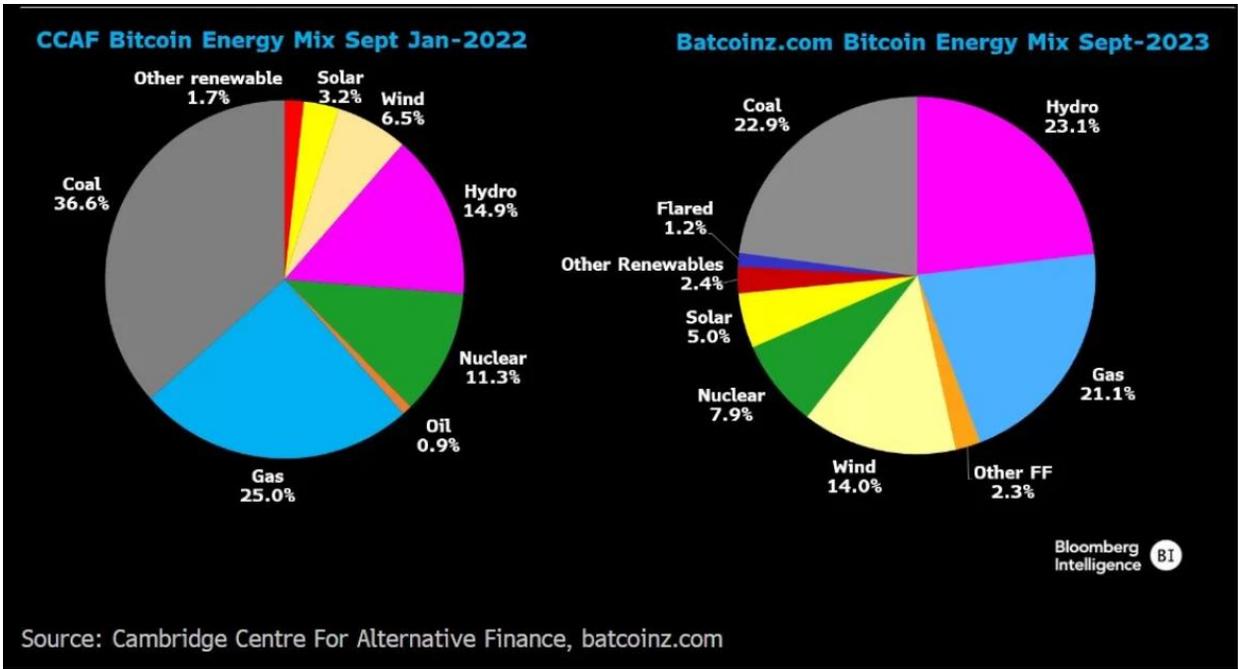
11 octobre 2023 à 17:00 par Renaud H.



POURCENTAGE D'ÉNERGIES VERTES DANS LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DE BITCOIN

Bitcoin Mining Sustainability

source: charts.woobull.com / @weonomic



UN ACCORD POUR RENDRE LES CRYPTOS PLUS VERTES



MAIS À NUANCER



Cambridge
Centre
for Alternative
Finance

Cambridge Blockchain Network Sustainability Index



16.53 GW

2.44 GW

802.72 kW



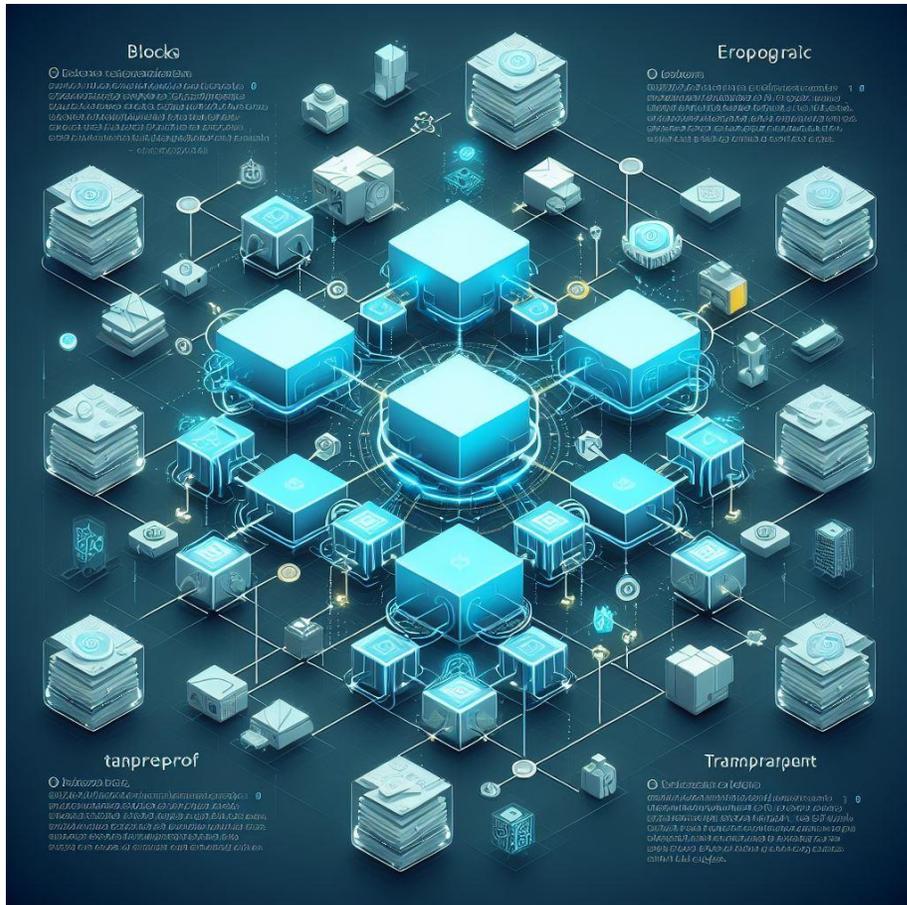
MAIS À NUANCER



MAIS À NUANCER



PARTIE 2: FONCTIONNEMENT D'UNE CRYPTOMONNAIE ET RÉFLEXIONS PHILOSOPHIQUES SUR LA CRÉATION MONÉTAIRE





**PRINCIPE DE CRYPTOGRAPHIE
POUR SÉCURISER DES
TRANSACTIONS**



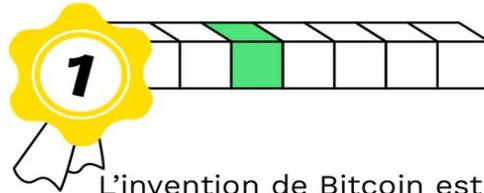
**2008: Révolution
Bitcoin:
cryptographie
décentralisée**



Qu'est-ce que Bitcoin ?



Le bitcoin est la première **cryptomonnaie** inventée

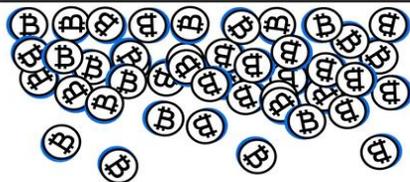


L'invention de Bitcoin est le premier exemple de technologie **blockchain**



Le bitcoin est la cryptomonnaie **la plus répandue**, tant en matière de capitalisation boursière que de prépondérance

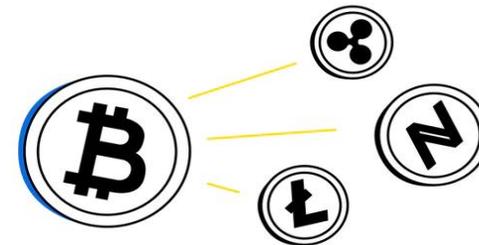
21 000 000



Son approvisionnement **est fixé** à 21 000 000 de bitcoins



Bitcoin a été inventé par une personne ou un groupe sous le nom de « **Satoshi Nakamoto** »

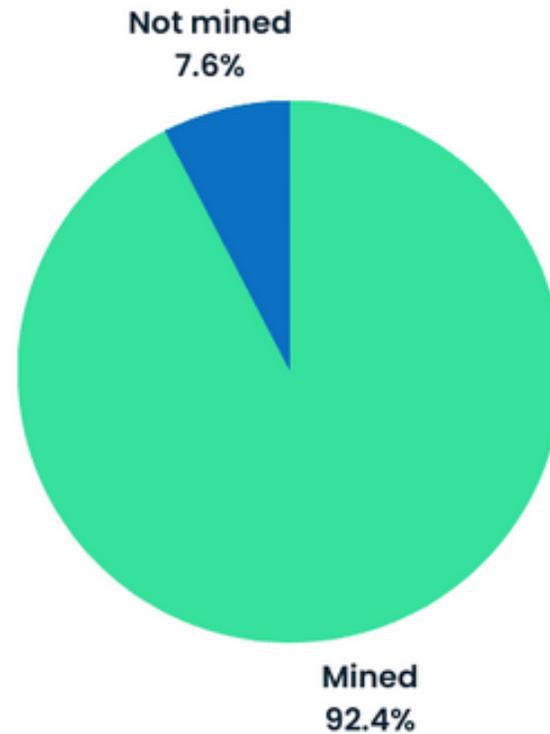


Le bitcoin a suscité la création des autres cryptomonnaies, aussi appelées «altcoins» (de l'anglais « **alternative coins** »)



Percentage of already mined Bitcoin

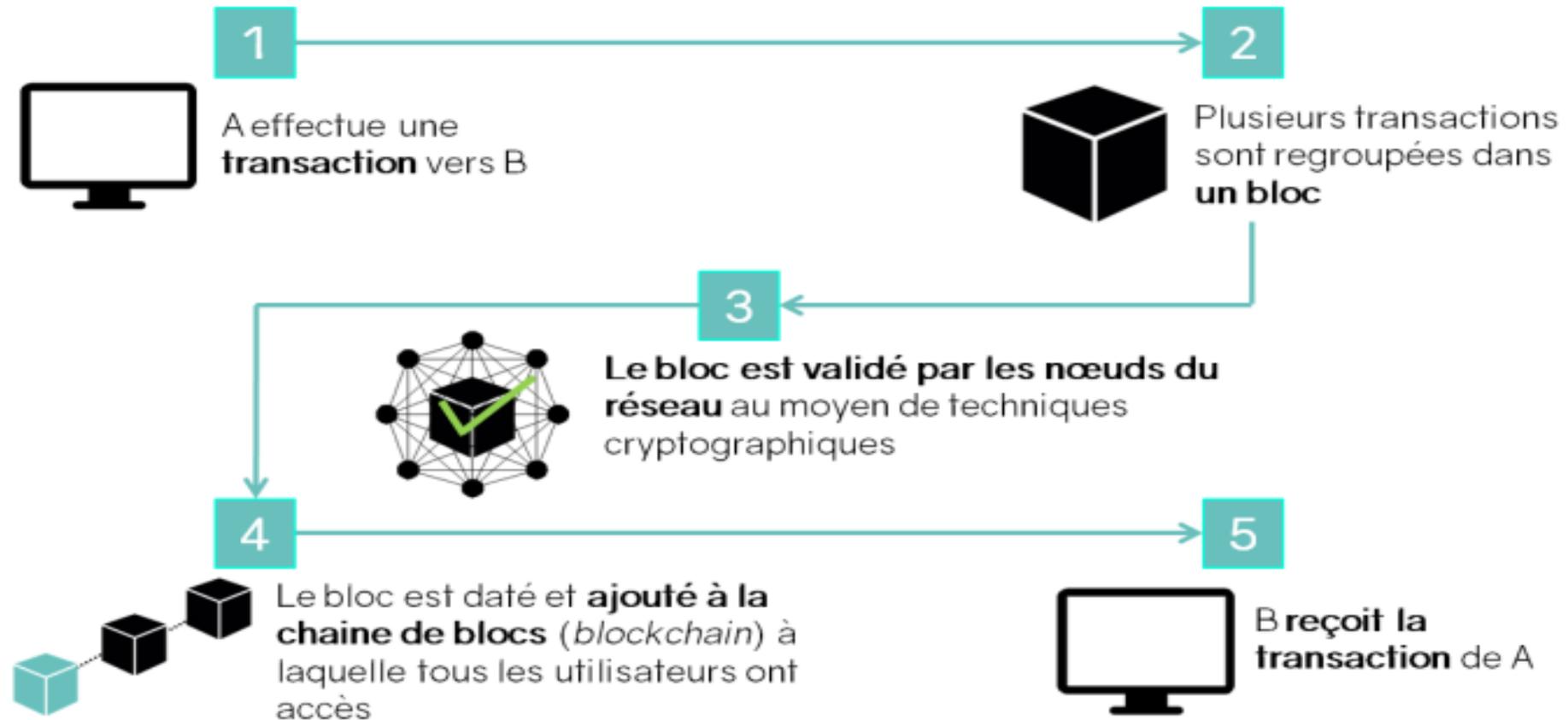
July 2023



Source: Coin Market Cap



Blockchain



CRYPTOMONNAIE

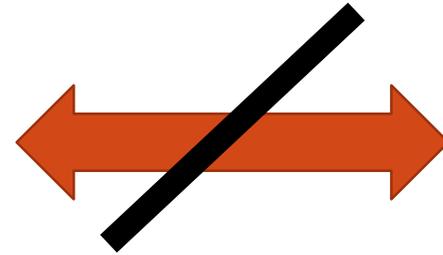


Des coins (pièces) sont créées pour rémunérer les « mineurs » qui valident des blocs de transactions





Blockchain



Cryptomonnaie



CONTESTATION DE LA CRÉATION MONÉTAIRE PAR LE CRÉDIT

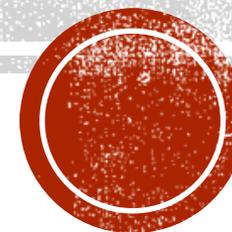




PARTIE 3: OUVRIR SUR DES NOUVEAUX USAGES ET FONCTIONNEMENTS DES CRYPTOMONNAIES



D'AUTRES PROTOCOLES DE VALIDATION





Proof of Work



Proof of Stake

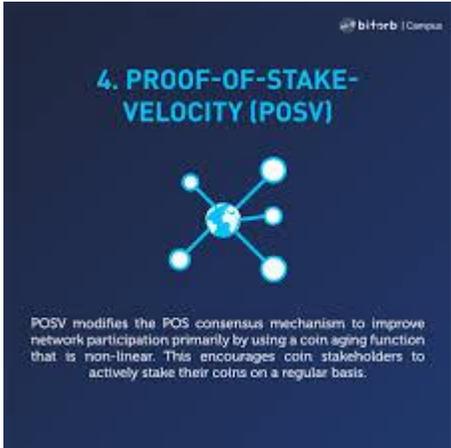
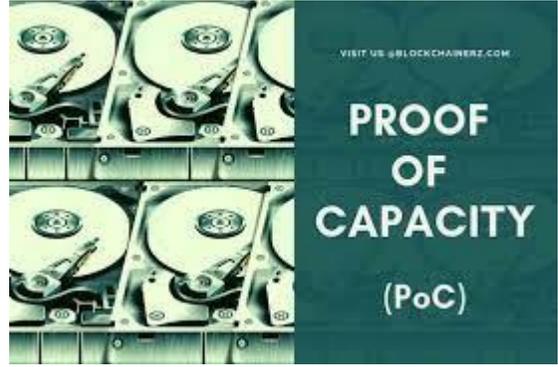


peercoin

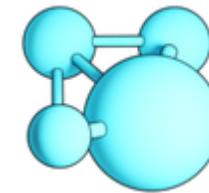
2012



Proof-of-Activity (POA)



VERS DES PROTOCOLES DE VALIDATION UTILES ET NON ÉNERGIVORES



CURECOIN

2014

Research from Stanford University

HOME COLLECTIONS DATA STORIES ▾ ABOUT

Folding@home
13 items

Folding@home (FAH or F@h) is a distributed computing project for disease research that simulates protein folding, computational drug design, and other types of molecular dynamics. As of today, the project is using the idle resources of personal computers owned by volunteers from all over the world. Proteins are the elementary machines inside every cell that we rely on to keep us alive and healthy. They assemble themselves by "folding." When proteins misfold, there can be serious health consequences. If we better

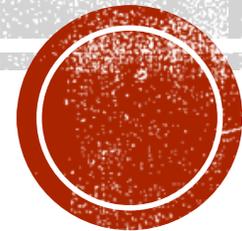
understand protein misfolding we can design drugs and therapies to combat these illnesses. Folding is a very complex process, and it's often challenging to study in the laboratory. It's amazing that not only do proteins self-assemble — fold — but they do so amazingly quickly: some as fast as a millionth of a second. While this time is very fast on a person's timescale, it's remarkably long for computers to simulate. Our group has developed multiple new ways to simulate protein folding which can break the

fundamental barrier of simulating experimental timescales by dividing the work between multiple processors in a new way — with a near linear speedup in the number of processors. Thus, with power of Folding@home (approximately 500,000 processor-cores), we have successfully smashed the millisecond barrier and helped to unlock the mystery of how proteins fold.

Read more about the data in this collection in the following Data Story: [Folding@home](#).



**VERS DES CRYPTOMONNAIES INCITANT À
PRÉSERVER ET RÉGÉNÉRER LE VIVANT**



VERS DES CRYPTOMONNAIES À VOCATION ENVIRONNEMENTALE



2014



My Lovely Coin (MLC)

2023



2018



REDD+ Project Resguardo Indigena Unificado Selva de...

Vichada, Colombia

AVG PRICE **\$3,95**

CREDITS AVAILABLE **27199.33**

BUY ECOCREDITS



Rimba Raya Biodiversity Reserve Project

Central Kalimantan, Indonesia

AVG PRICE **\$4,50**

CREDITS AVAILABLE **1161.427677**

BUY ECOCREDITS





PROJET : ECOMOBICOIN



11 JUILLET, 2022

Ariane Tichit, Economiste, Cerdi INSHS

Pascal Lafourcade, Informaticien, LIMOS INS2I

Paul-Marie Grollemund, Mathématicien, LMBP
INSMI



UN CHANGEMENT DE PARADIGME



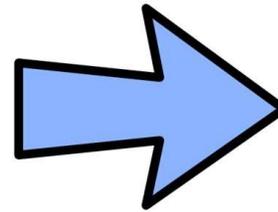
Tokenomics 2020



Preuve de travail



Preuve de comportement



$\text{SHA256}(\text{SHA256}(\text{T}, \text{N})) < \text{Borne}$



Changement des comportements
Consommation locale

SOLUTION PROPOSÉE : ECOMOBICOIN

Monnaie éco-responsable fondante



Fonte temporelle et spatiale de valeur pour **éviter l'épargne**
et **encourager la dépense locale**



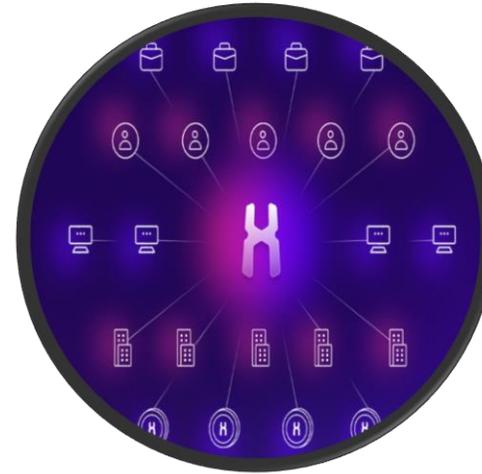
... VERS DES CRYPTOMONNAIES À VOCATION SOCIALE



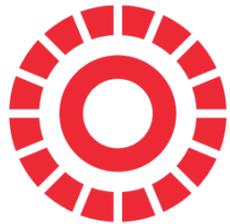
2014



PROOF OF PERSON BLOCKCHAIN
COORDINATION OF INDIVIDUALS



2017



monedapar

2017

Become a validator



Idena, 2019



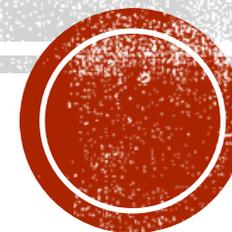
2018



2020



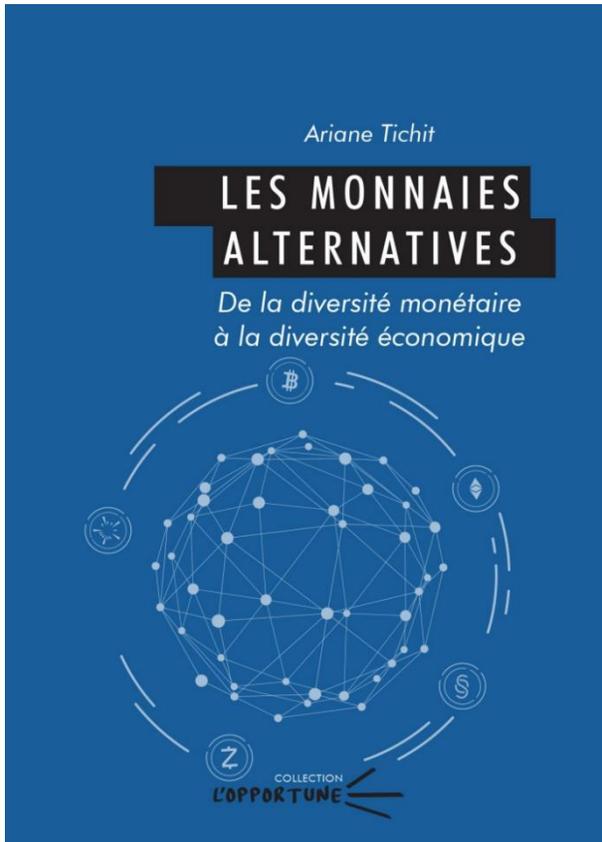
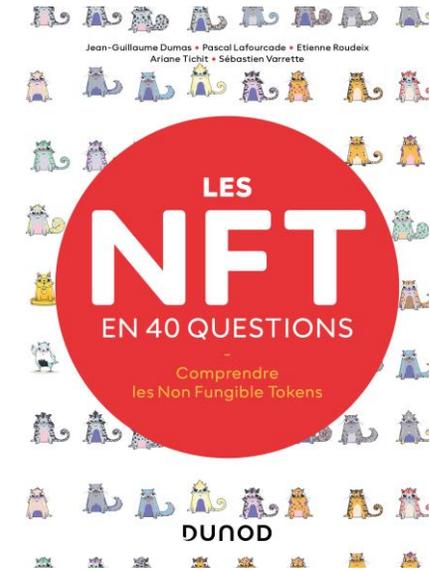
MERCI POUR VOTRE ATTENTION!





OBJECTIF ATTEINT?

UN PEU DE MOI



Nos fausses idées sur la monnaie
Novembre 2015

