



**HAL**  
open science

## Atelier sur les blockchains et les cryptomonnaies

Ariane Tichit

► **To cite this version:**

Ariane Tichit. Atelier sur les blockchains et les cryptomonnaies. Stage de recherche du Mouvement Rural de Jeunesse Chrétienne (MRJC), <https://www.mrjc.org/mrjc/>, Jan 2025, Pierrefontaine-les-Varans, France. hal-04876472

**HAL Id: hal-04876472**

**<https://hal.science/hal-04876472v1>**

Submitted on 9 Jan 2025

**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.

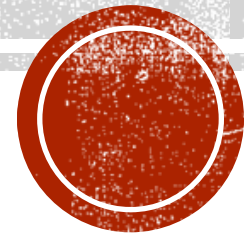
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

**ATELIER BLOCKCHAIN**

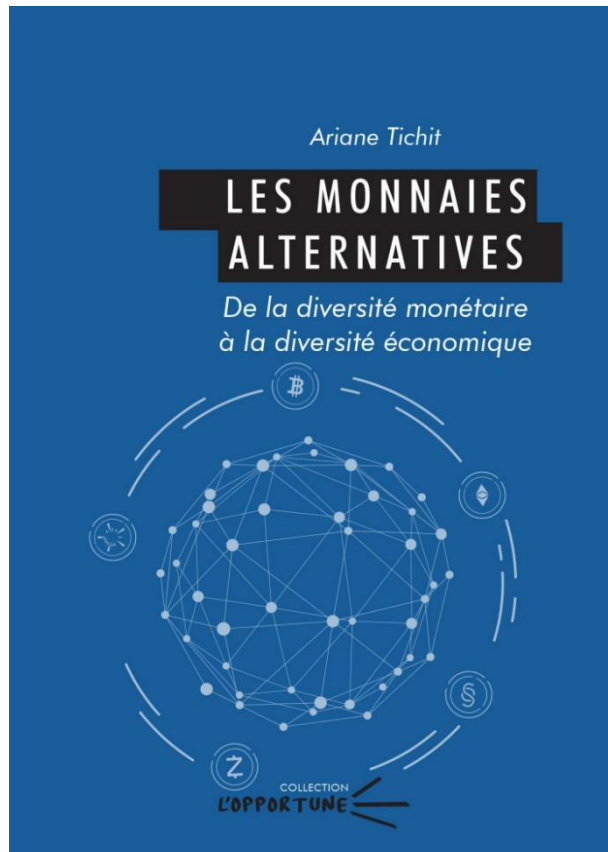
**STAGE RECHERCHE MRJC**



**04 janvier 2025**

**Ariane Tichit**

# UN PEU DE NOUS



Nos fausses idées sur la monnaie  
Novembre 2015



# TORDRE LE COU AUX IDÉES REÇUES SUR LES CRYPTOS « STANDARDS »

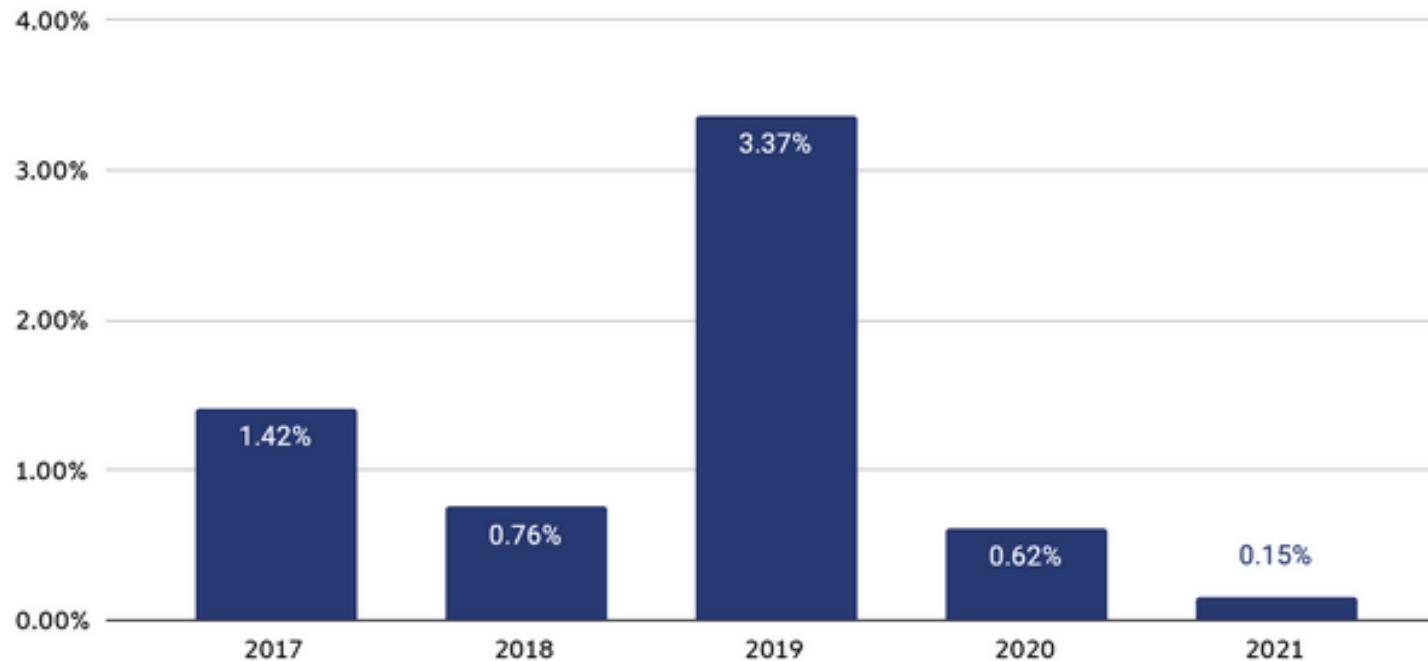


**OBJECTIF: CHANGER VOTRE POINT DE VUE  
SUR LES CRYPTOMONNAIES!**



# 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](#)

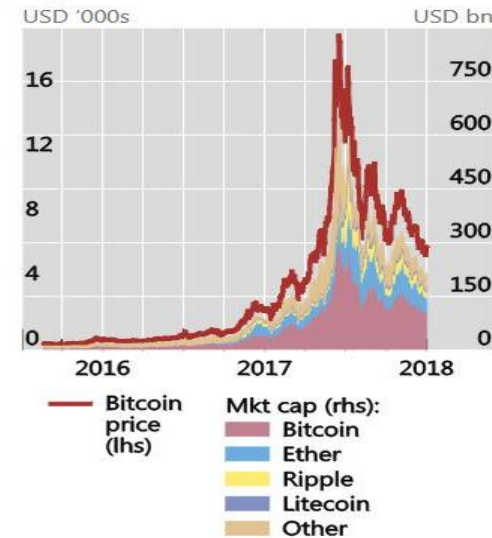
© Chainalysis



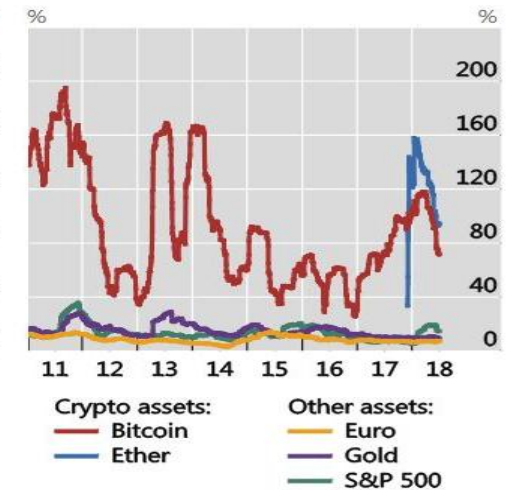
# LES CRYPTOS, UTILISÉES SEULEMENT POUR LA SPÉCULATION ET L'ÉPARGNE?

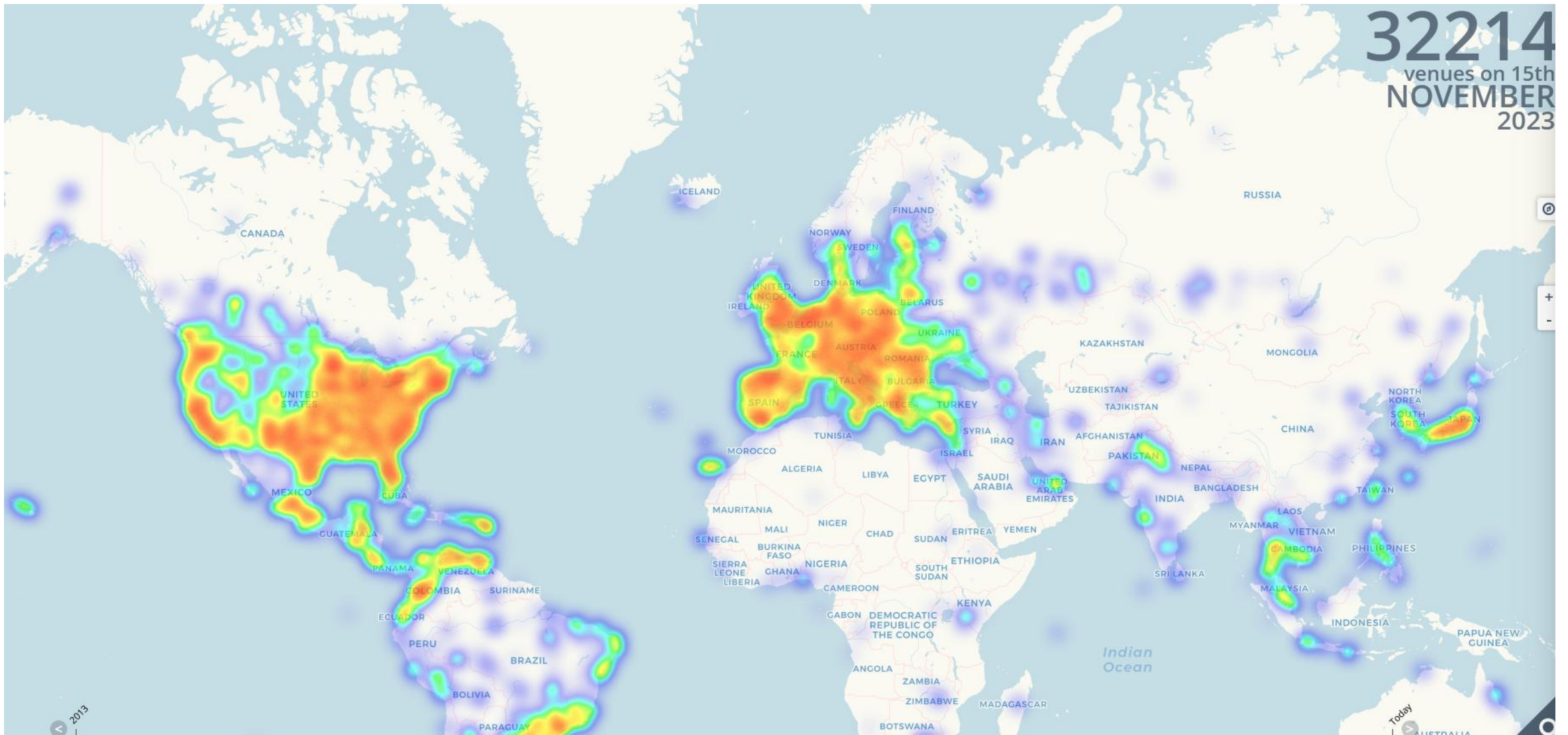


Closing price and market capitalisation



Price volatility<sup>1</sup>





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



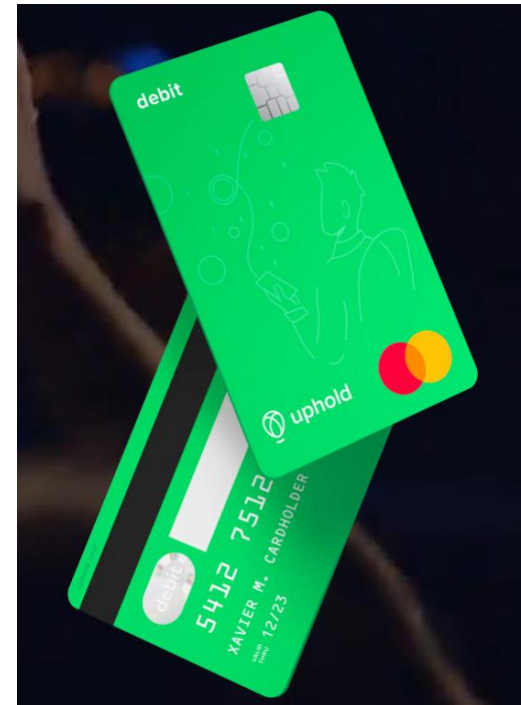




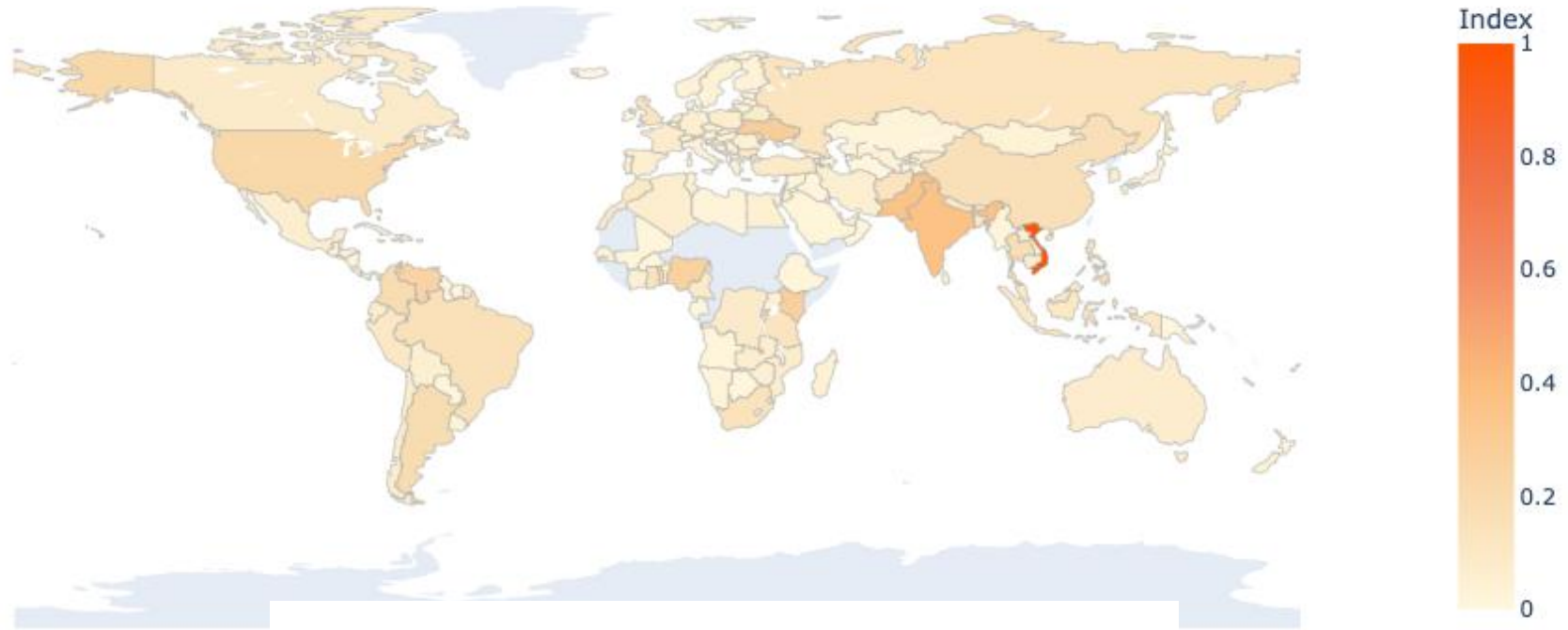
xapo.®



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)

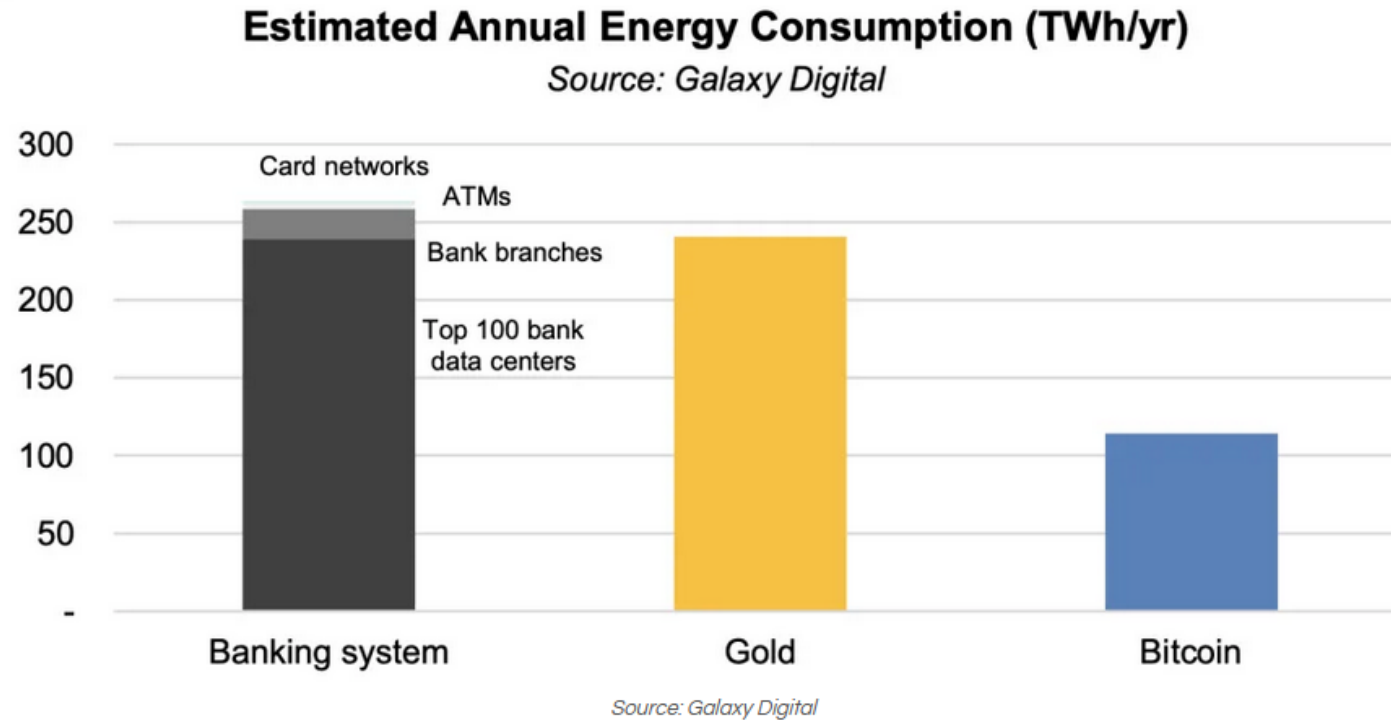


Source: <https://www.digitalcorner-wavestone.com/2020/04/technologie-blockchain-et-consommation-energetique-mythes-vs-realite/>, accédé le 8/12/2023



# 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

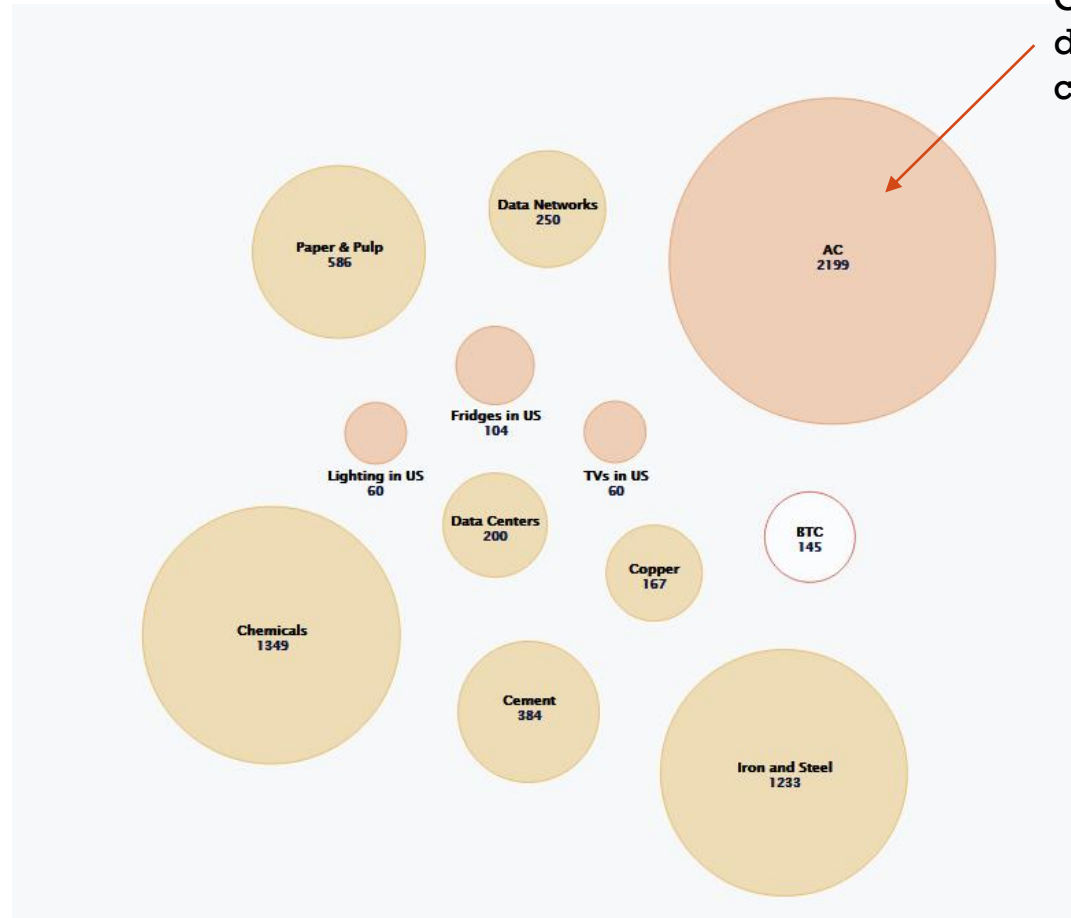
**26 730 TWh**

Consumption

**22 315 TWh**

Bitcoin share

 **0.65%**



Consommation  
d'électricité des  
climatiseurs, 2020



# MAIS À NUANCER

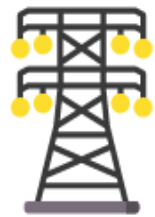


Cambridge Centre for Alternative Finance

## Cambridge Blockchain Network Sustainability Index

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

### T&D electricity losses in the USA



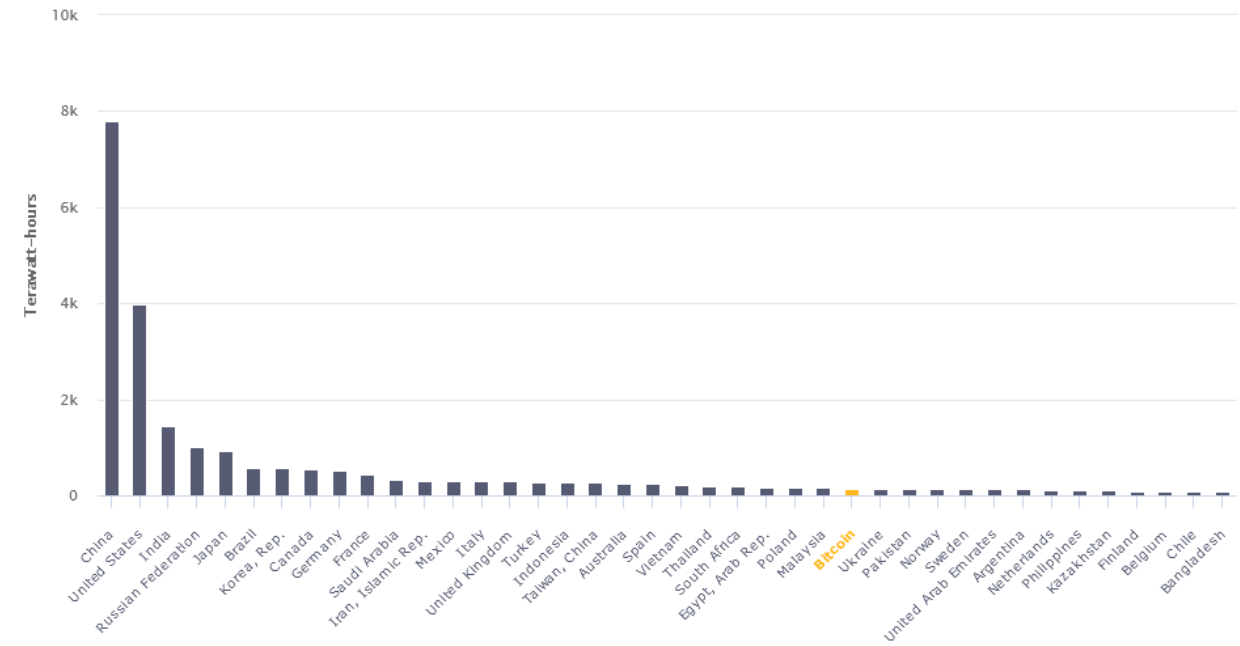
206 TWh

Could power the entire Bitcoin network

 1.4 times

Logarithmic scale

Country ranking, annual electricity consumption

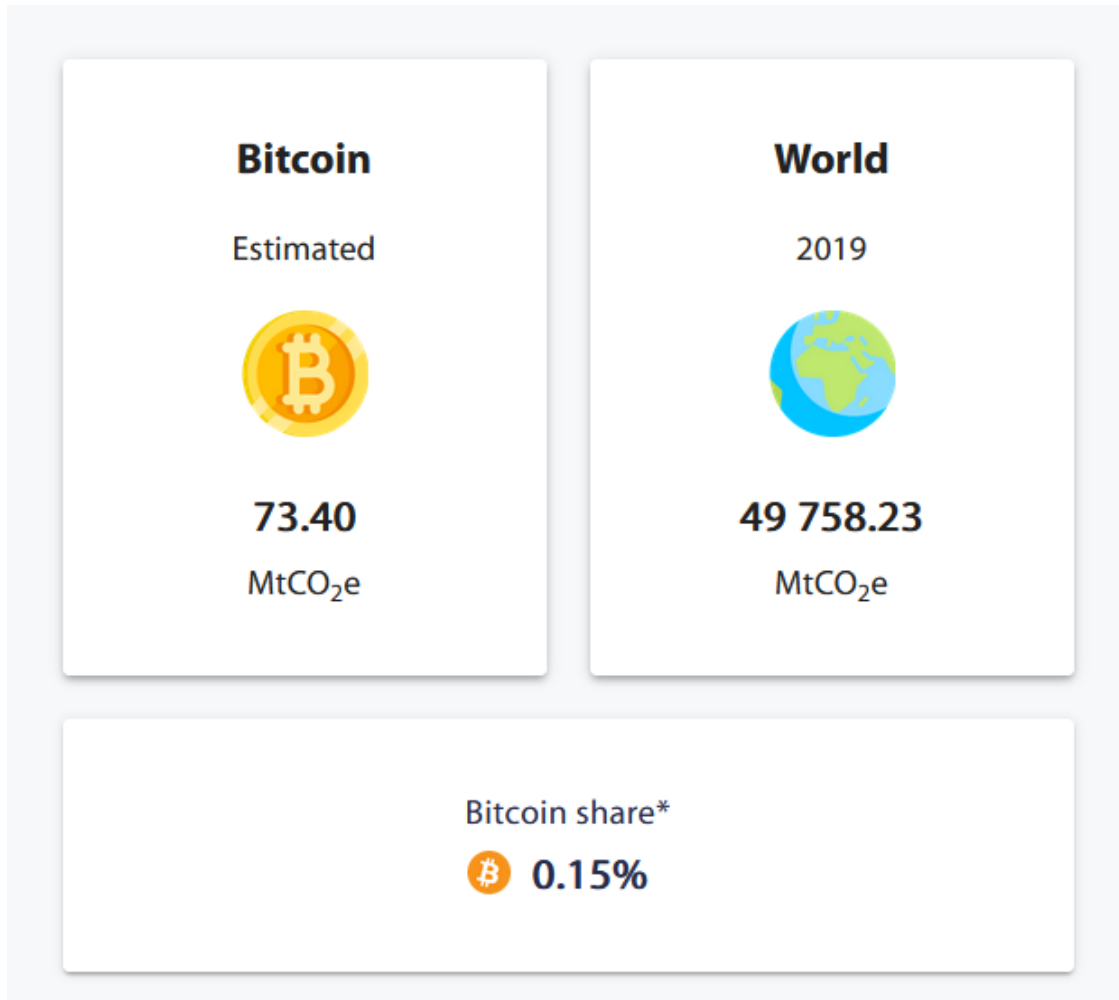


# MAIS À NUANCER



Cambridge  
Centre  
for Alternative  
Finance

## Cambridge Blockchain Network Sustainability Index



Emissions de gaz à effet de serre

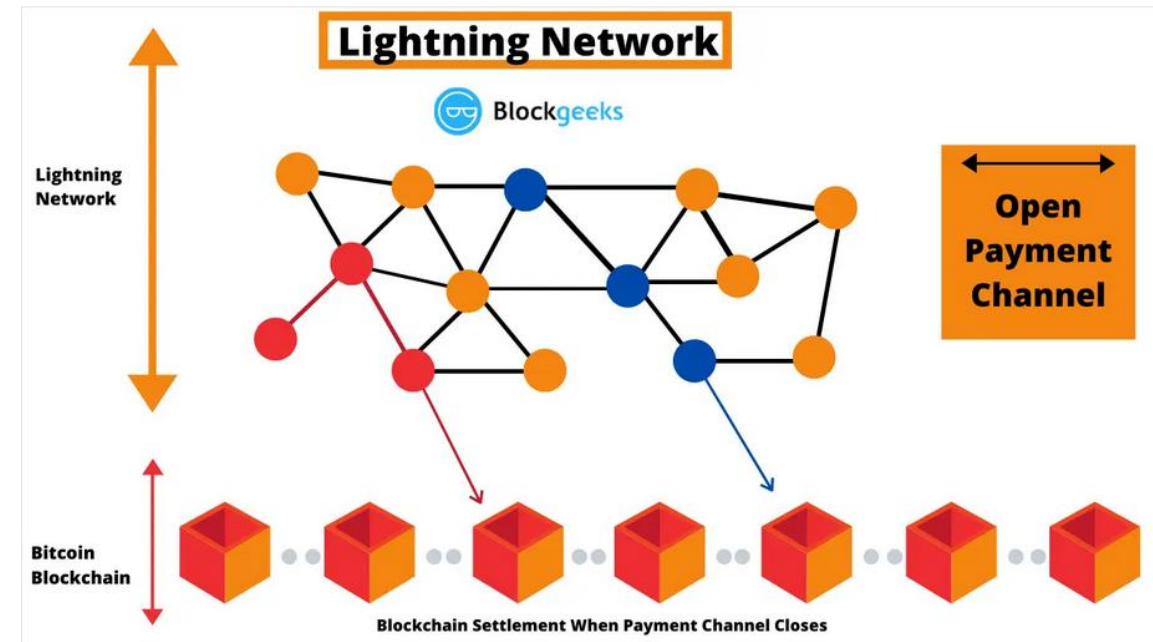


# DES SOLUTIONS TECHNIQUES POUR DÉPENSER MOINS D'ÉNERGIE

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.**





# MAIS À NUANCER



Cambridge  
Centre  
for Alternative  
Finance

## Cambridge Blockchain Network Sustainability Index



16.53 GW

2.44 GW

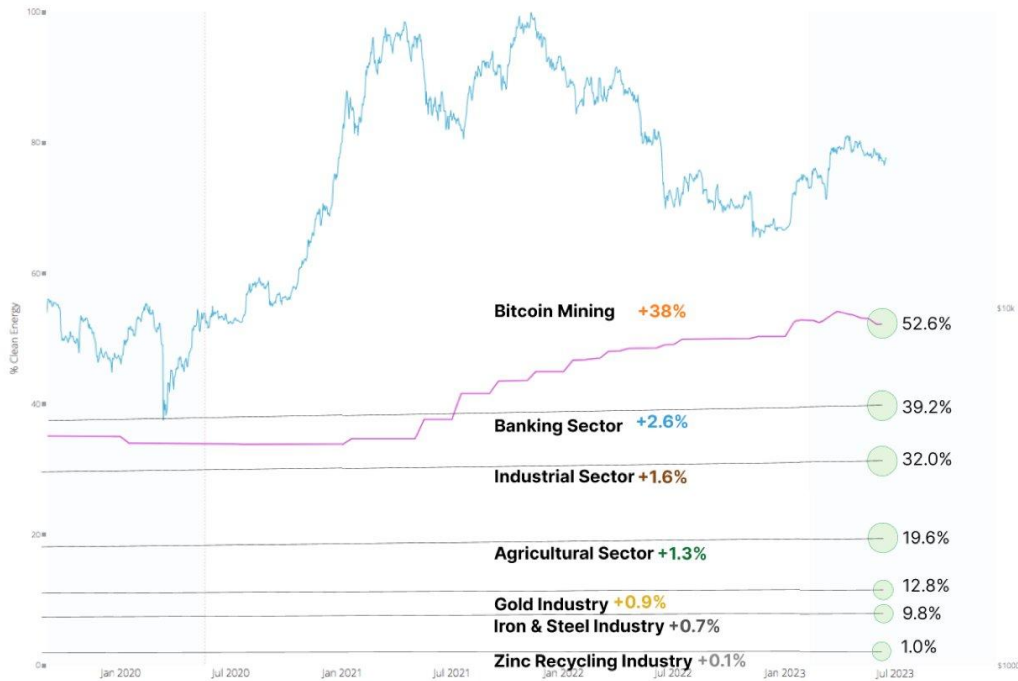
802.72 kW



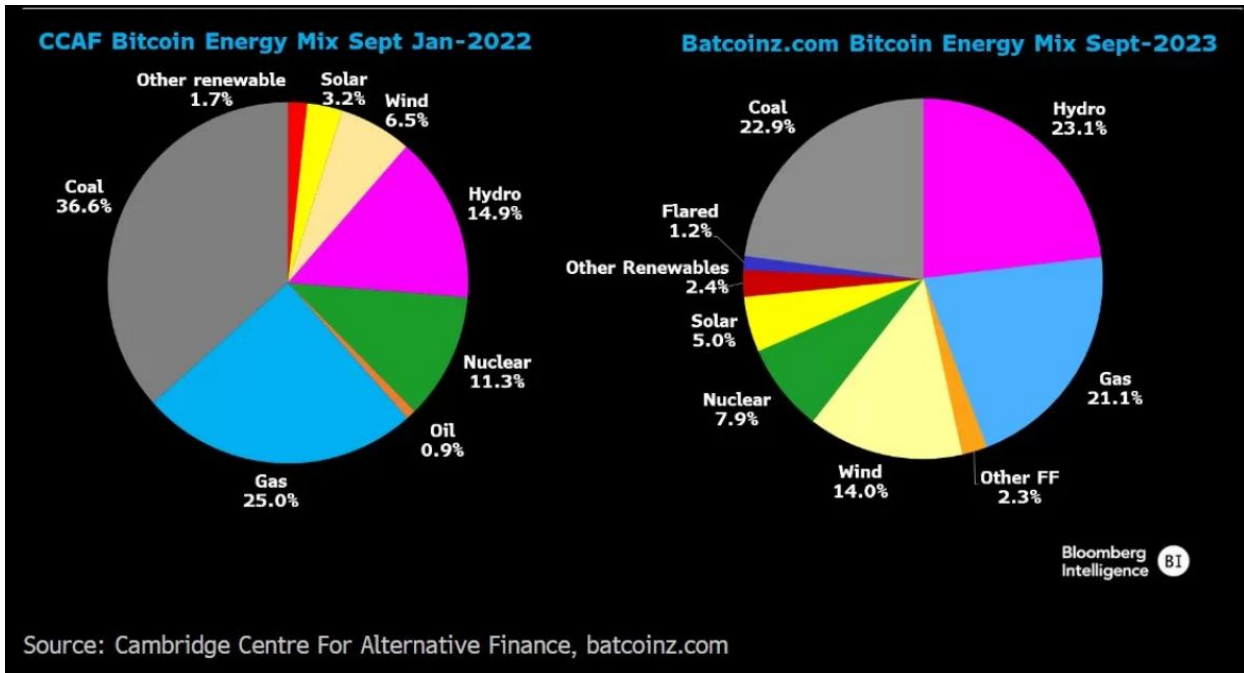
# POURCENTAGE D'ÉNERGIES VERTES DANS LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DE BITCOIN

Bitcoin Mining Sustainability

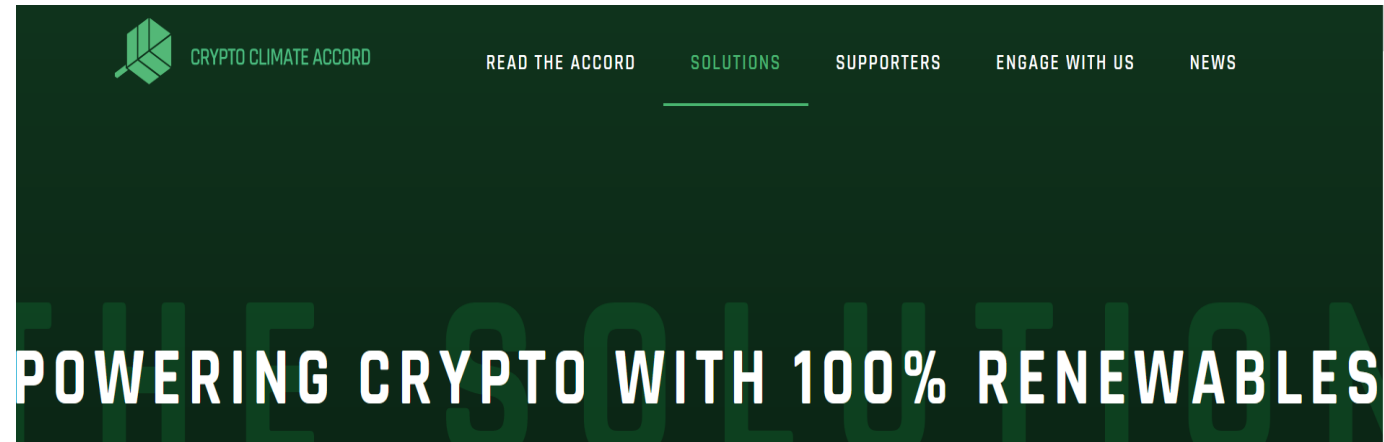
source: charts.woobull.com / @woonomic



— Sustainable Energy % — Bitcoin Price



# UN ACCORD POUR RENDRE LES CRYPTOS PLUS VERTES



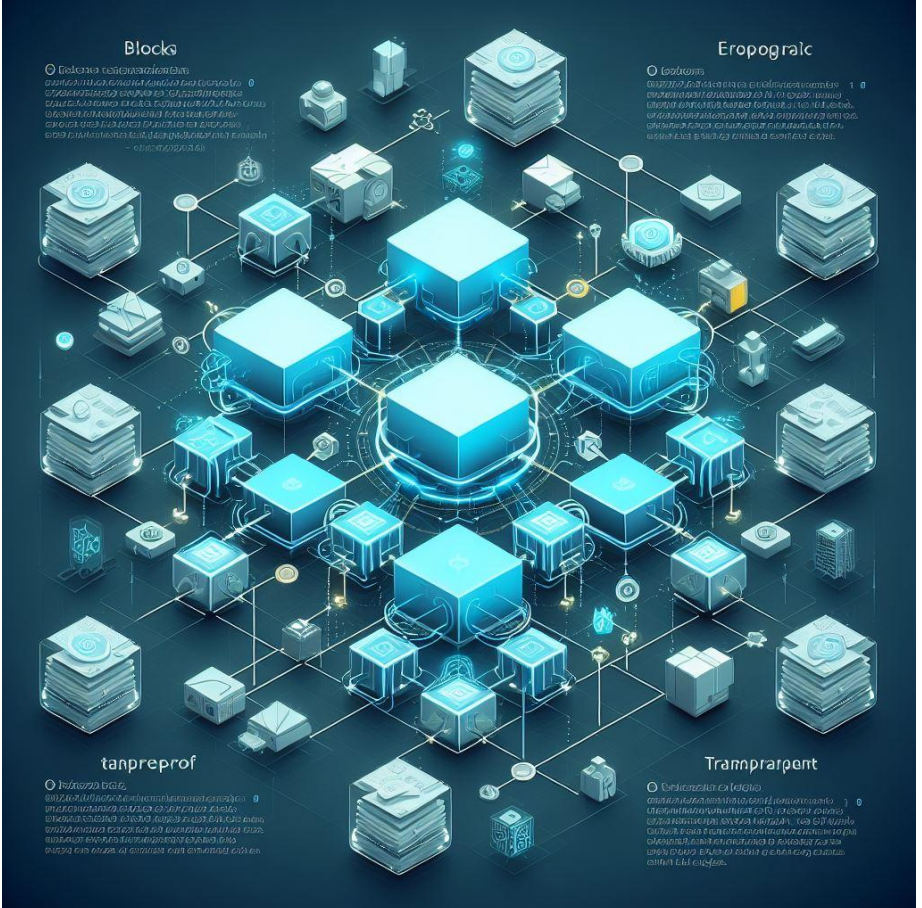
# MAIS À NUANCER



# MAIS À NUANCER



# REMISE EN CAUSE DE LA CRÉATION MONÉTAIRE PAR LE CRÉDIT

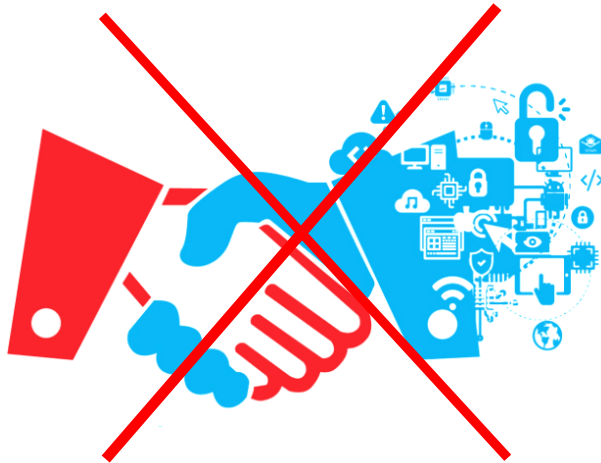


# CONTESTATION DE LA CREATION MONETAIRE PAR LE CREDIT





**UNSTOPPABLE**



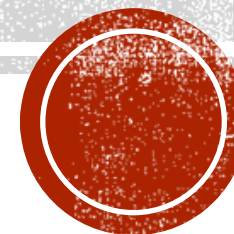




# OUVRIR SUR DES NOUVEAUX USAGES ET FONCTIONNEMENTS DES CRYPTOMONNAIES



**VERS DES CRYPTOMONNAIES A VOCATIONS  
SOCIALE ET ENVIRONNEMENTALE**





# VERS DES CRYPTOMONNAIES À VOCATION ENVIRONNEMENTALE



2014



2018

 Verra	 Verra
<b>REDD+ Project Resguardo Indigena Unificado Selva de...</b>	<b>Rimba Raya Biodiversity Reserve Project</b>
<span>📍 Vichada, Colombia</span>	<span>📍 Central Kalimantan, Indonesia</span>
<b>AVG PRICE</b> ⓘ \$3,95	<b>AVG PRICE</b> ⓘ \$4,50
<b>CREDITS AVAILABLE</b> 27199.33	<b>CREDITS AVAILABLE</b> 1161.427677
<a href="#">BUY ECOCREDITS</a>	<a href="#">BUY ECOCREDITS</a>





# 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



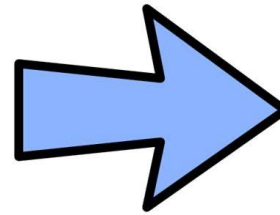
Tokenomics 2020



## Preuve de travail



## Preuve de comportement



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



**Changement des comportements**  
**Consommation locale**

# Développer une Preuve de Comportement de mobilité douce

## ECOMOBICOIN Monnaie éco-responsable fondante



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





## EcoMobiCoin

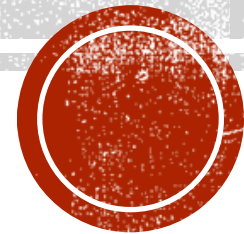


Changement des  
comportements





# **VERS DES CRYPTOMONNAIES À VOCATION SOCIALE**



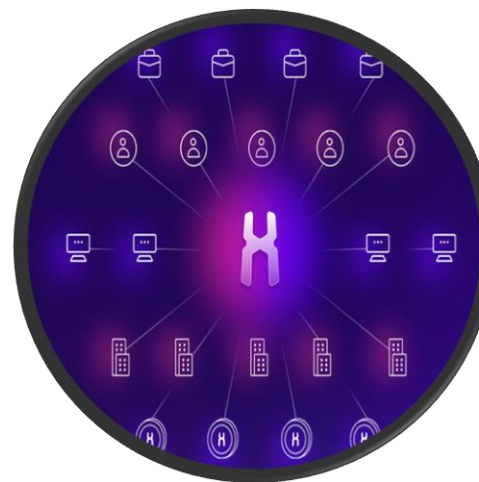


2014



PROOF OF PERSON BLOCKCHAIN  
COORDINATION OF INDIVIDUALS

Become a validator



2018



2017



monedapar

2017



Idena, 2019



2020



2021



# CARTE



- Évènements
- Groupes locaux
- Membres certifiés
- Comptes portefeuille



# DES CRYPTOMONNAIES LOCALES



Boston, MA	Akron, OH	Rancho Cordova,	Youngstown, OH



# DÉMATÉRIALISATION PAR BLOCKCHAIN DES MONNAIES LOCALES



# 2 SOLUTIONS DISTINCTES

25,7%



Interne, Fédération  
16 MLC, 50€/an

45%



**Cyclos**  
Payment software

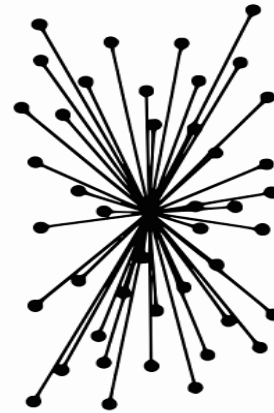
Externe, Mouvement  
Sol, 17 MLC, 4000€/an



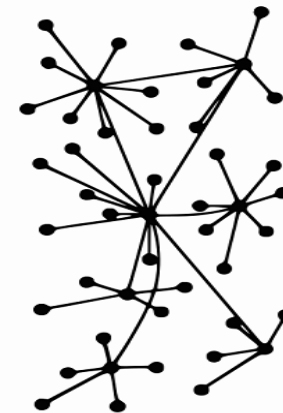
# DÉMATÉRIALISATION DES MONNAIES LOCALES: PLUS DE 75% SYSTÈMES CENTRALISÉS



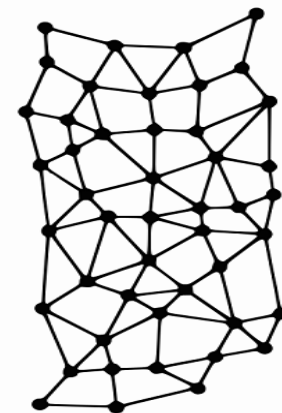
Reposent sur un tiers de confiance



Centralized



Decentralized

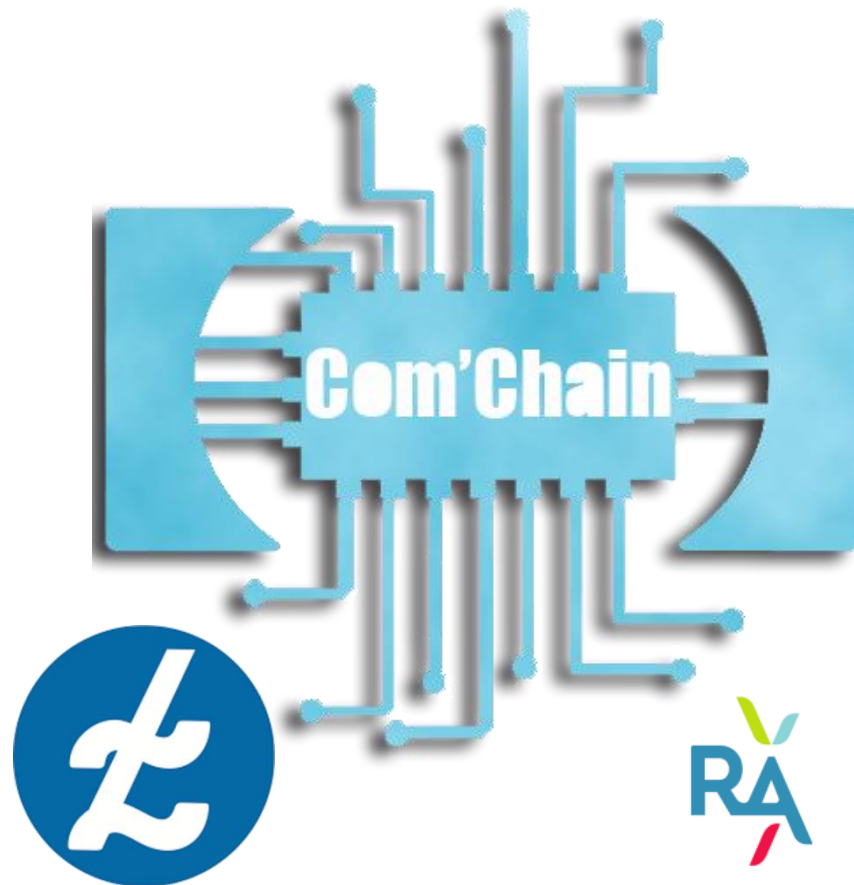


Distributed

Blockchains: registres distribués,  
tiers de confiance limités



# UNE SOLUTION EN CROISSANCE: COM'CHAIN



**Biletujo**





# LÉMAN



SMART CONTRACT



PARTIES

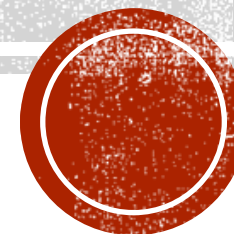
SMART CONTRACT

EXECUTION

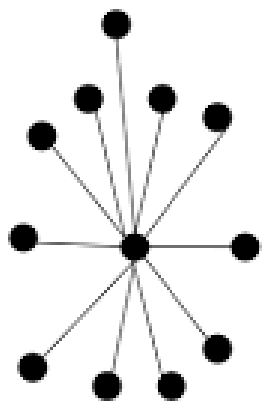
# LÉMANEX



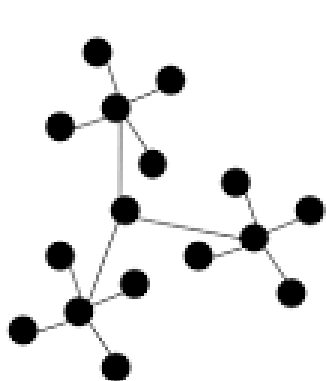
**POUR QUELLES  
CONSEQUENCES?**



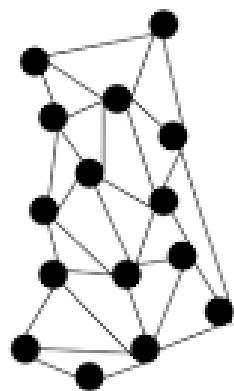
# POUR QUELLES CONSÉQUENCES?



Réseau centralisé



Réseau décentralisé



Réseau distribué



# VERS UN ÉCOSYSTÈME MONÉTAIRE STABLE SOUTENANT LE VIVANT?



5000 ANS



# DEUX TYPES D'ORGANISATIONS HUMAINES



Communautés sans mesure de la valeur économique



Sumer, -3000 av J.C, invention de la monnaie « économique »





2021



2020

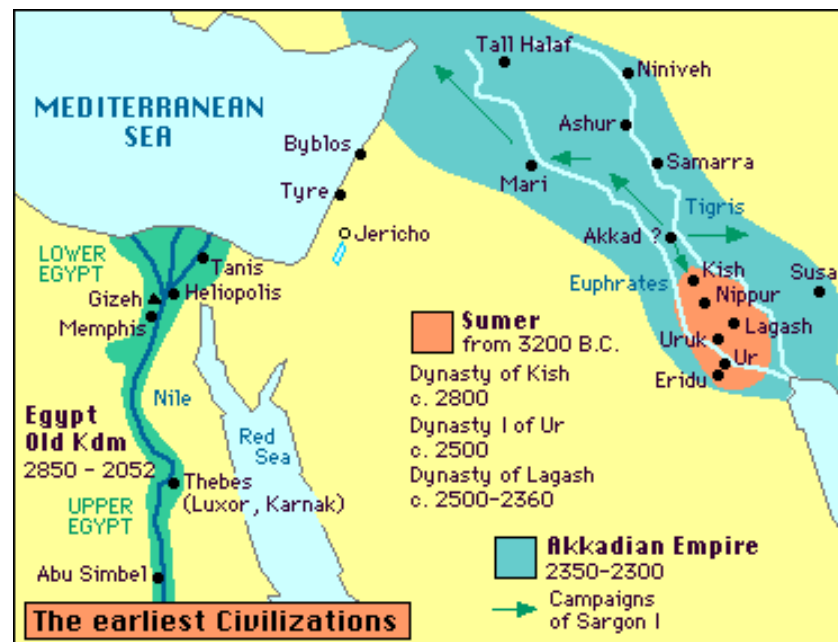


# CIVILISATION SUMÉRIENNE

Invention de  
l'écriture



-3000 av JC



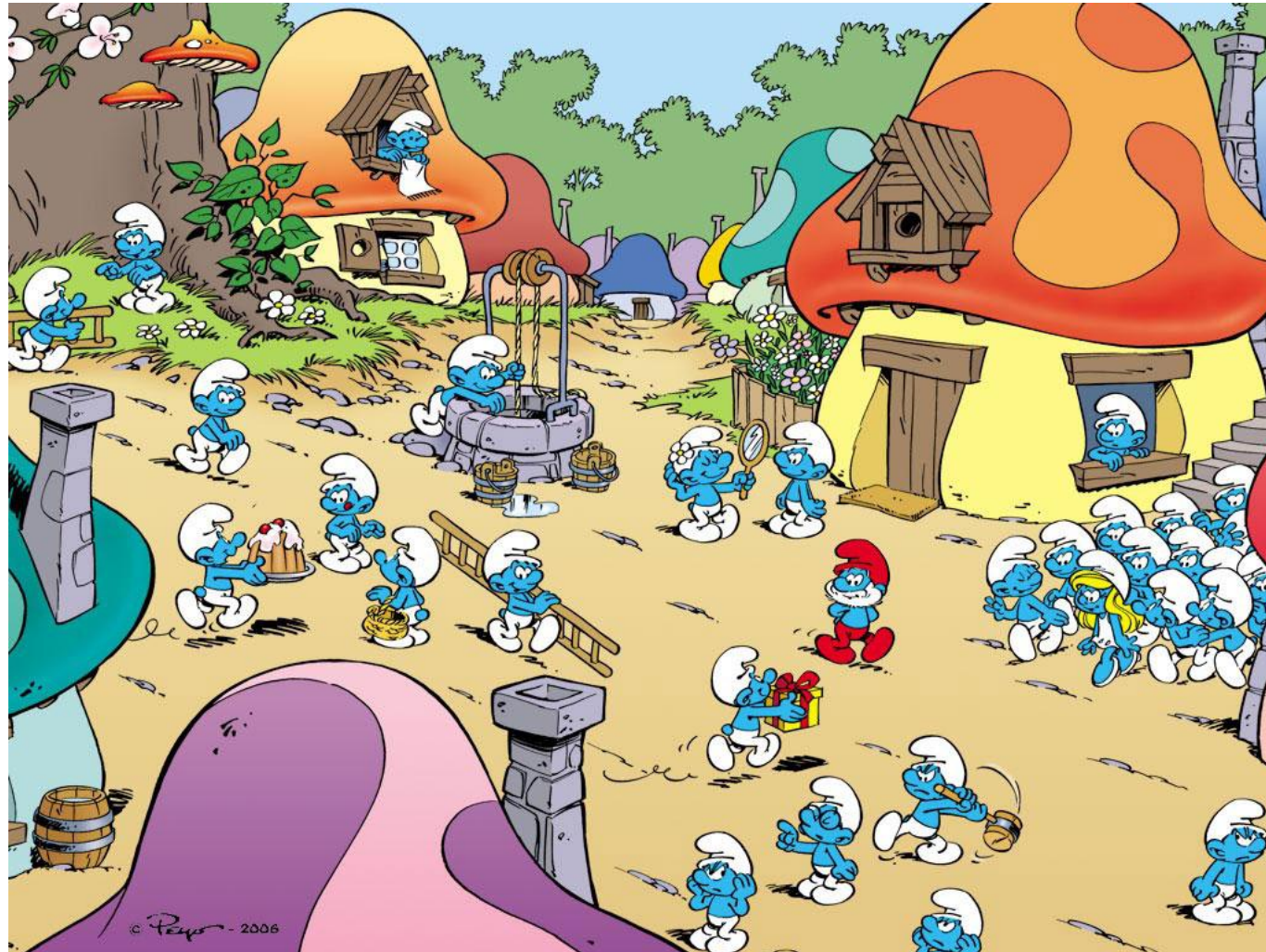
Invention de la  
monnaie  
« économique »  
mesure de la  
valeur: le **Sicle**  
ou **Shekel**, unité  
de mesure

Invention de  
l'Etat

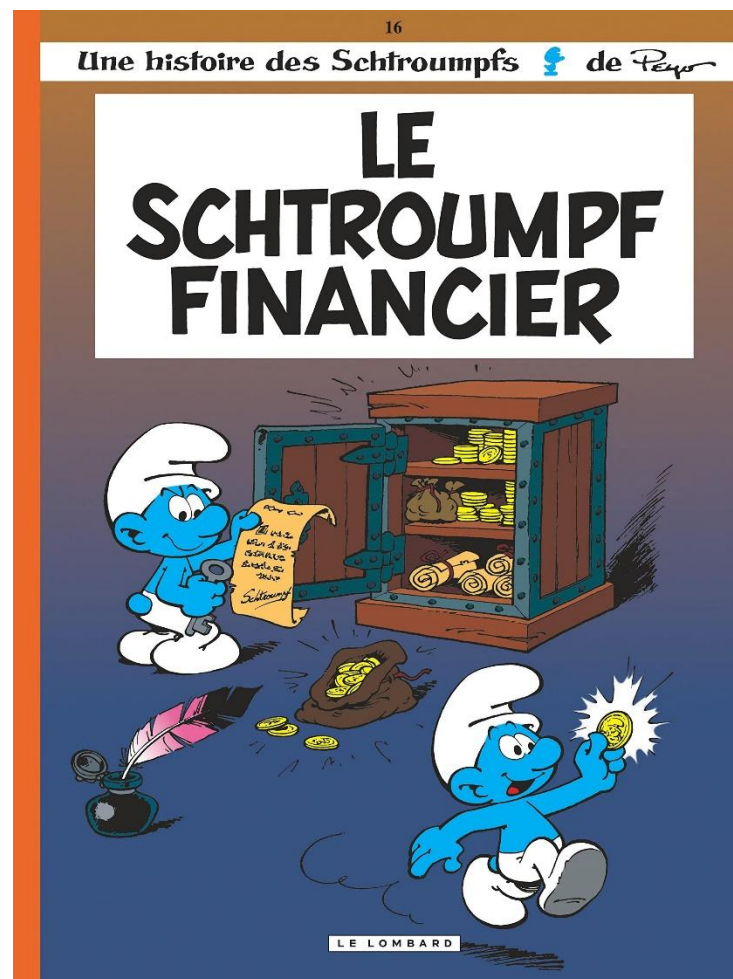




# OU VERS LA DÉ-MESURE?



# OU VERS LA DÉ-MESURE?



**MERCI POUR VOTRE ATTENTION!**

