



ÉCOLE NATIONALE DES SCIENCES  
DE L'INFORMATIQUE



# Crypto Currency



Réalisé par :

Mr. Njema mehdi

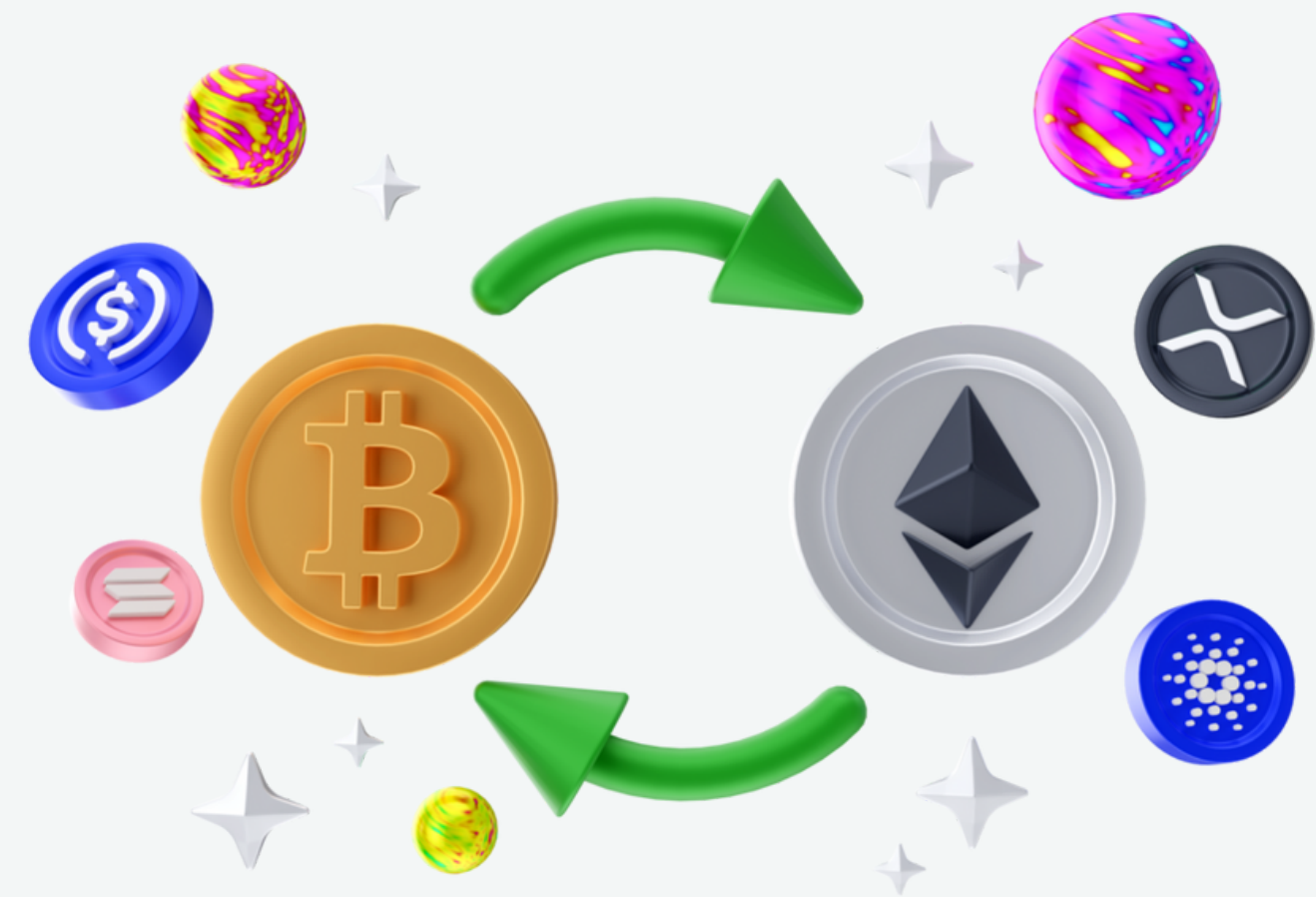
# Table de matière

- Introduction
- Présentation du Dataset
- Nettoyage des données
- Visualisation des données

# ❖ 1-Introduction

Une cryptomonnaie, dite aussi crypto actif, crypto devise, monnaie cryptographique ou encore cybermonnaie<sup>2</sup>, est une monnaie numérique (actif numérique) émise de pair à pair, sans nécessité de banque centrale, utilisable au moyen d'un réseau informatique décentralisé. Elle utilise des technologies de cryptographie et associe l'utilisateur aux processus d'émission et de règlement des transactions.

Au 16 juin 2022, selon CoinMarketCap, il existe 19 893 crypto actifs, ou cryptomonnaies, pour une valeur de 941,7 milliards d'euros<sup>3</sup>.



# Présentation du Dataset



## 2-Présentation du dataset

L'ensemble de données comporte un fichier csv. Cet ensemble de données contient l'historique des prix de certaines des principales monnaies cryptographiques par capitalisation boursière.

les attributs sont:

- Date : date de l'observation
- Ouvert : Prix d'ouverture le jour donné
- Élevé : Prix le plus élevé le jour donné
- Faible : Prix le plus bas le jour donné
- Fermer : Cours de clôture le jour donné
- Volume : Volume de transactions le jour donné
- Capitalisation boursière : capitalisation boursière en USD

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	SNo	Name	Symbol	Date	High	Low	Open	Close	Volume	Marketcap
2	1	Aave	AAVE	05/10/2020 23:59	55,11235847	49,78789992	52,67503496	53,21924296	0	89128128,86
3	2	Aave	AAVE	06/10/2020 23:59	53,40227002	40,73457791	53,29196931	42,40159861	583091,4598	71011441,25
4	3	Aave	AAVE	07/10/2020 23:59	42,40831364	35,97068975	42,39994711	40,08397561	682834,1863	67130036,9
5	4	Aave	AAVE	08/10/2020 23:59	44,90251114	36,69605677	39,88526234	43,76446306	1658816,923	220265142,1
6	5	Aave	AAVE	09/10/2020 23:59	47,56953274	43,2917758	43,76446306	46,81774415	815537,6608	235632208,2
7	6	Aave	AAVE	10/10/2020 23:59	51,4056548	46,70332768	46,81814554	49,13371767	1074627,028	247288428,8
8	7	Aave	AAVE	11/10/2020 23:59	51,45337431	48,71603954	49,13312951	49,66072573	692150,6009	249940843,4
9	8	Aave	AAVE	12/10/2020 23:59	54,42141763	48,75407708	49,66157329	52,23869222	1354836,065	262915666,3
10	9	Aave	AAVE	13/10/2020 23:59	57,48190422	49,59873521	52,23839242	51,12431679	1386221,207	257307050,4
11	10	Aave	AAVE	14/10/2020 23:59	57,85394649	49,62952942	51,37289869	51,31651791	3132405,422	258274392,5
12	11	Aave	AAVE	15/10/2020 23:59	52,08068541	44,01832531	51,38760962	44,01918294	5883146,063	221547139,1
13	12	Aave	AAVE	16/10/2020 23:59	43,90673033	39,14295677	42,89060653	39,49584426	52855204,94	365071463,3
14	13	Aave	AAVE	17/10/2020 23:59	43,07737327	38,63361292	39,48619161	41,36699325	43339687,25	382367032,3
15	14	Aave	AAVE	18/10/2020 23:59	41,7494876	39,53158618	41,38959771	40,74697166	40441163,46	376635994,1
16	15	Aave	AAVE	19/10/2020 23:59	40,9951837	35,95136399	40,83675675	36,01231739	49289896,51	332872221,2
17	16	Aave	AAVE	20/10/2020 23:59	36,31907005	32,1010995	36,04378522	32,18001748	60632325,59	297449169,5
18	17	Aave	AAVE	21/10/2020 23:59	37,07820274	32,04814912	32,25348971	35,16035652	43831234,96	324997301,5
19	18	Aave	AAVE	22/10/2020 23:59	39,85692062	33,58946348	35,09748742	38,03165056	54717366,38	402396251,5
20	19	Aave	AAVE	23/10/2020 23:59	42,54665591	36,92467124	37,73059438	41,68663736	76081859,91	445257058
21	20	Aave	AAVE	24/10/2020 23:59	42,43970617	38,72882165	41,68663733	39,45502214	57658170,29	421421064,3
22	21	Aave	AAVE	25/10/2020 23:59	40,92850939	37,60120084	39,45502214	37,90476078	43970451,96	404862645,2
23	22	Aave	AAVE	26/10/2020 23:59	39,16386433	35,07196756	37,90476254	36,03392191	50307222,85	384880121,6
24	23	Aave	AAVE	27/10/2020 23:59	38,86918184	34,46963521	36,0339136	34,87153083	58581307,85	372464564,4
				/						

# Nettoyage des données



Le nettoyage des données est un processus qui vise à identifier et corriger les données altérées, inexactes ou non pertinentes. Cette étape fondamentale du traitement des données améliore la cohérence, fiabilité et valeur des données.

```
[ ] import pandas as pd
import numpy as np
import seaborn as sns
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
[ ] # Importing the data from a csv file to a DataFrame
df = pd.read_excel("CryptoData.xlsx")
# Showing the first five values of the DataFrame
df.head()
```

	SNo	Name	Symbol	Date	High	Low	Open	Close	Volume	Marketcap
0	1	Aave	AAVE	2020-10-05 23:59:59	55.112358	49.787900	52.675035	53.219243	0.000000e+00	8.912813e+07
1	2	Aave	AAVE	2020-10-06 23:59:59	53.402270	40.734578	53.291969	42.401599	5.830915e+05	7.101144e+07
2	3	Aave	AAVE	2020-10-07 23:59:59	42.408314	35.970690	42.399947	40.083976	6.828342e+05	6.713004e+07
3	4	Aave	AAVE	2020-10-08 23:59:59	44.902511	36.696057	39.885262	43.764463	1.658817e+06	2.202651e+08
4	5	Aave	AAVE	2020-10-09 23:59:59	47.569533	43.291776	43.764463	46.817744	8.155377e+05	2.356322e+08







```
df.info()
```



```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 37082 entries, 0 to 37081
Data columns (total 10 columns):
 #   Column        Non-Null Count  Dtype
---  -
 0   SNo           37082 non-null  int64
 1   Name          37082 non-null  object
 2   Symbol        37082 non-null  object
 3   Date          37082 non-null  datetime64[ns]
 4   High          37082 non-null  float64
 5   Low           37082 non-null  float64
 6   Open          37082 non-null  float64
 7   Close         37082 non-null  float64
 8   Volume        37082 non-null  float64
 9   Marketcap     37082 non-null  float64
dtypes: datetime64[ns](1), float64(6), int64(1), object(2)
memory usage: 2.8+ MB
```

```
[ ] df.describe()
```

	SNo	High	Low	Open	Close	Volume	Marketcap
count	37082.000000	37082.000000	37082.000000	37082.000000	37082.000000	3.708200e+04	3.708200e+04
mean	1056.699018	1016.058015	952.987707	985.323755	987.120511	3.022542e+09	1.542943e+10
std	755.992373	5249.503670	4907.932082	5088.101367	5093.703878	1.190963e+10	7.059128e+10
min	1.000000	0.000089	0.000079	0.000086	0.000086	0.000000e+00	0.000000e+00
25%	420.000000	0.075664	0.069536	0.072456	0.072648	4.937190e+06	2.395955e+08
50%	910.000000	1.008733	0.999850	1.001157	1.001138	8.512805e+07	1.405335e+09
75%	1585.000000	31.916399	28.996246	30.459673	30.512205	9.388489e+08	5.159305e+09
max	2991.000000	64863.098908	62208.964366	63523.754869	63503.457930	3.509679e+11	1.186364e+12



```
[ ] # Checking if there are any duplicates
df.duplicated().value_counts()
```

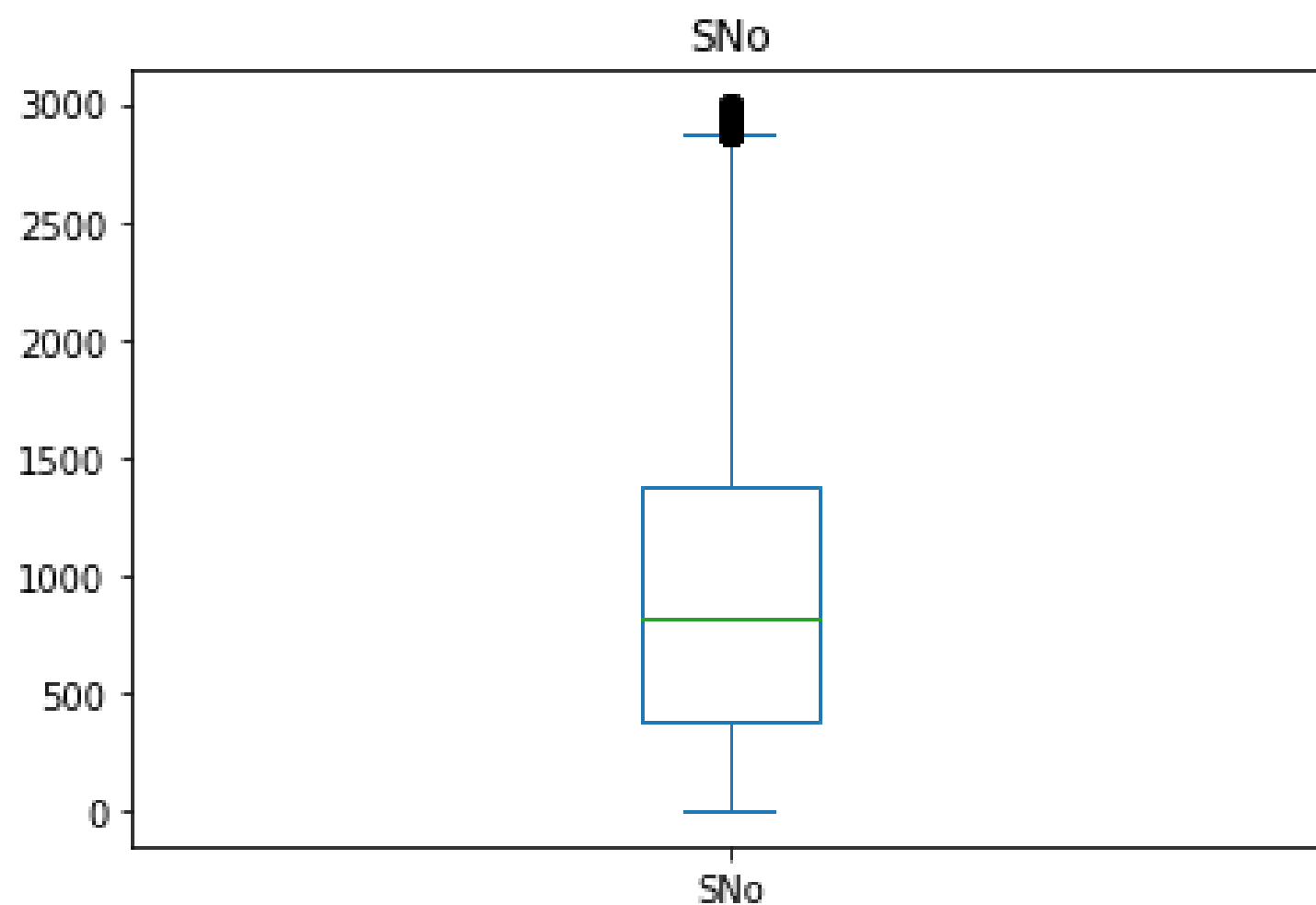
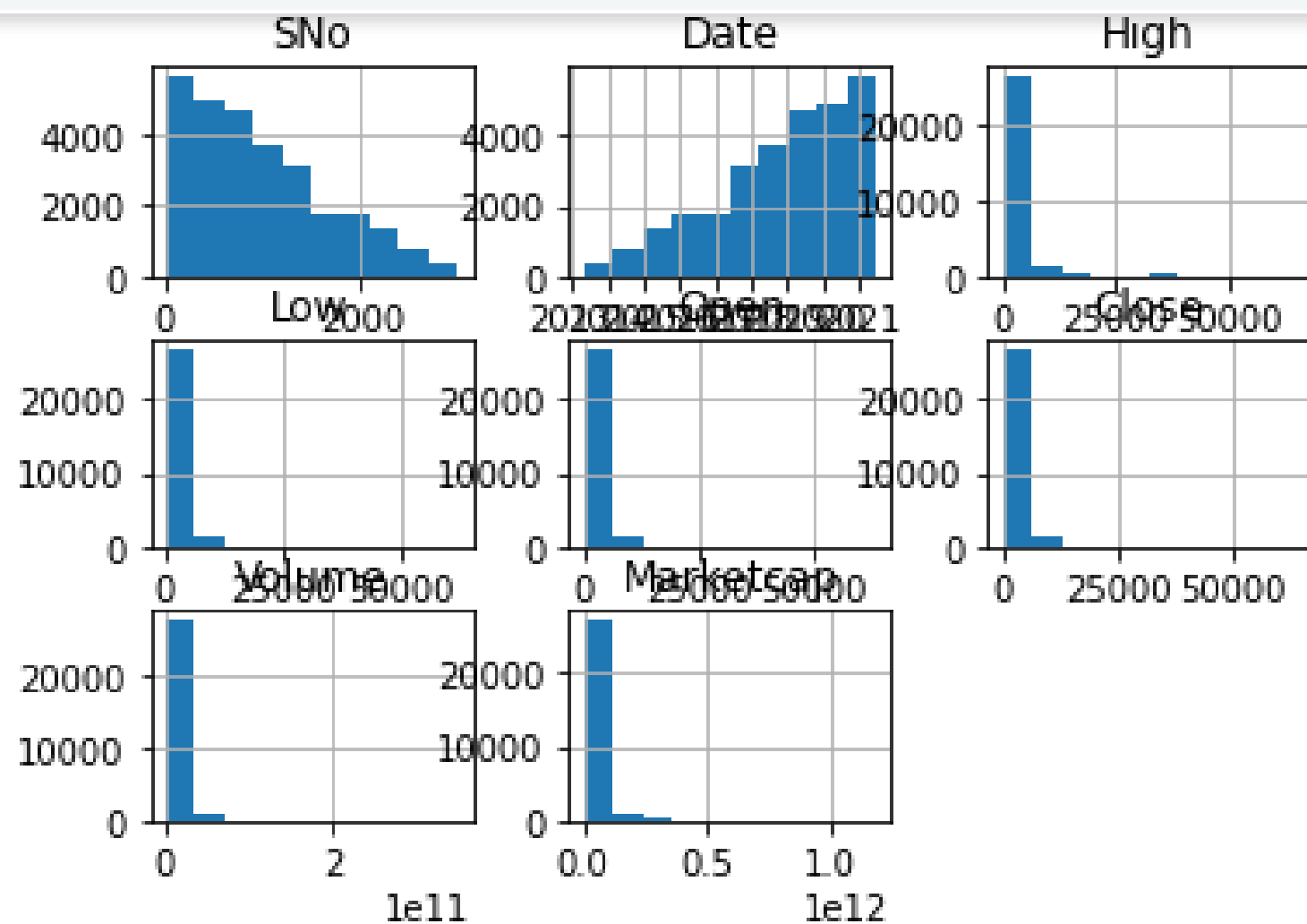
False 37082  
dtype: int64

```
[ ] indexNames = df[ df['Name'] == 'Aave' ].index  
# Delete these row indexes from dataframe  
df.drop(indexNames , inplace=True)
```

```
[ ] indexNames = df[ df['Name'] == 'XRP' ].index  
# Delete these row indexes from dataframe  
df.drop(indexNames , inplace=True)
```

```
[ ] indexNames = df[ df['Name'] == 'Litecoin' ].index  
# Delete these row indexes from dataframe  
df.drop(indexNames , inplace=True)
```

```
[ ] indexNames = df[ df['Name'] == 'Monero' ].index  
# Delete these row indexes from dataframe  
df.drop(indexNames , inplace=True)
```



```
[ ] #drop "NaN" values
df.dropna(inplace=True)
df.info()
df.head()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
Int64Index: 37082 entries, 0 to 37081
Data columns (total 10 columns):
#   Column      Non-Null Count  Dtype
---  -
0   SNo         37082 non-null  int64
1   Name        37082 non-null  object
2   Symbol      37082 non-null  object
3   Date        37082 non-null  datetime64[ns]
4   High        37082 non-null  float64
5   Low         37082 non-null  float64
6   Open        37082 non-null  float64
7   Close       37082 non-null  float64
8   Volume      37082 non-null  float64
9   Marketcap   37082 non-null  float64
dtypes: datetime64[ns](1), float64(6), int64(1), object(2)
memory usage: 3.1+ MB
```

```
[ ] df.isna().sum()
```

```
SNo      0
Name      0
Symbol    0
Date      0
High      0
Low       0
Open      0
Close     0
Volume    0
Marketcap 0
dtype: int64
```

# Visualisation des données



# CRYPTOCURRENCY DASHBOARD

Binance ...

Bitcoin

Cardano

Chainlink

Cosmos

Dogecoin

Ethereum

Solana

2017

2018

2019

2020

2021

Market Cap

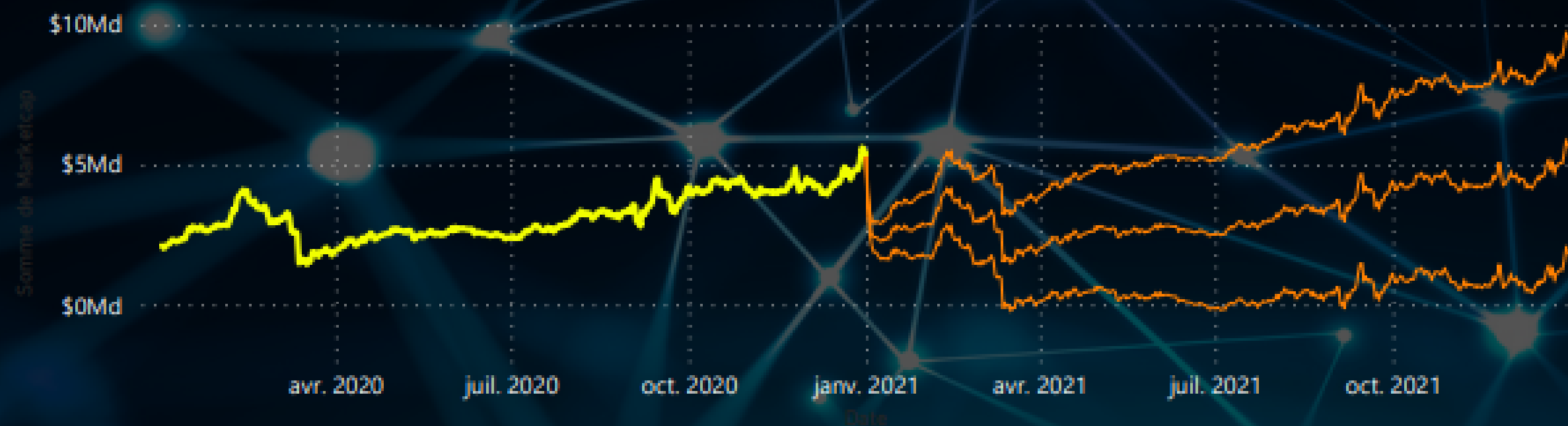
\$1.17T

High

\$8.03K



Somme de Marketcap par Date



Market Cap

7.79K

Low

\$7.56K



# CRYPTOCURRENCY DASHBOARD

Binance ...

Bitcoin

Cardano

Chainlink

Cosmos

Dogecoin

Ethereum

Solana

2017

2018

2019

2020

2021

Market Cap

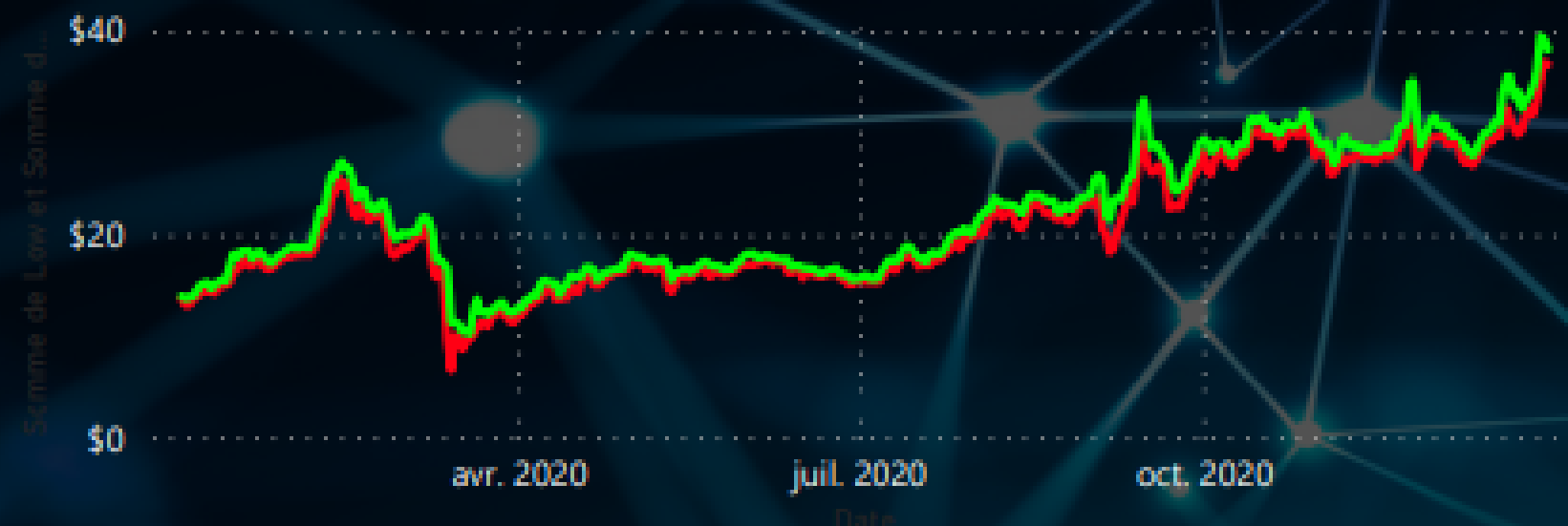
\$1.17T

Volume

129.85Md

Somme de Low et Somme de High par Date

● Somme de Low ● Somme de High



Somme de Low et Somme de High par Date

● Somme de Low ● Somme de High





**Merci pour votre  
attention**