

DOCUMENTATION :

ANALYSE ET VISUALISATION

SUR DEUX CRYPTOMONNAIES

Détail du code de *test_kinan.ipnyb*

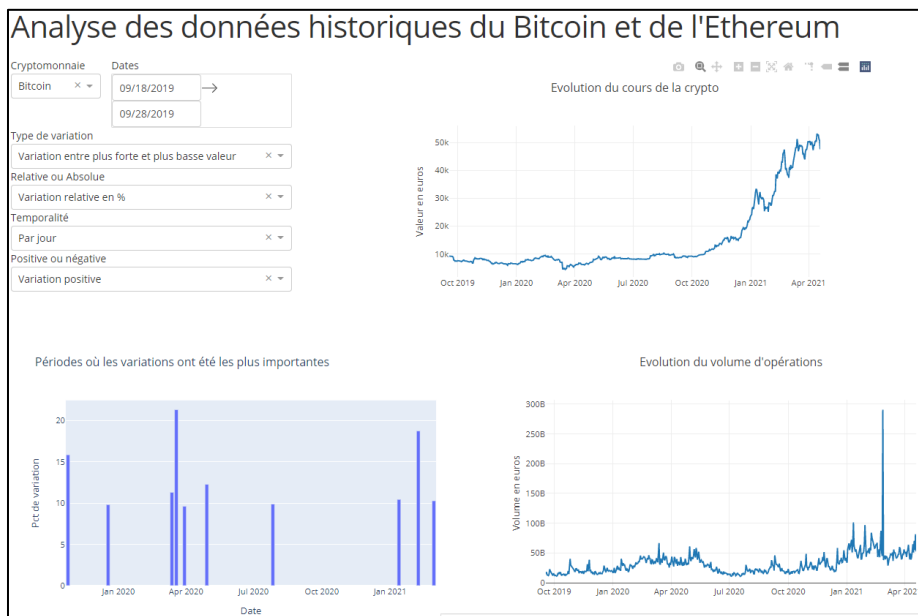
Les **textes en gras** correspondent aux numéros de cellules du notebook

Des **avertissements** sont présents dans le code : ils représentent un problème de performance mais qui n'est pas à prendre en compte car on étudie que deux crypto monnaies, et le fait que les dashboards soient lancés en local et qu'ils restent actifs.

- 1) Import des librairies **Cellule 1**
- 2) Import des données **Cellule 2**
- 3) Traitement préalable : **Cellules 3-6**
 - a. Retrait des valeurs nulles
 - b. Etude des valeurs aberrantes : une seule valeur extrême présente pour le volume d'opération du Bitcoin. On ne peut confirmer sa véracité mais elle est conservée car très peu utilisée par la suite
- 4) Premiers graphiques **Cellules 7-8**
 - a. Cours du Bitcoin et de l'Ethereum par jour
 - b. Volume d'opération du Bitcoin par jour
- 5) Création de nouvelles variables pour pouvoir observer les variations par mois **Cellule 9**
 - a. On prend comme valeur d'ouverture la première valeur recensée du mois et comme valeur de fermeture la dernière valeur recensée du mois
 - b. On récupère la valeur la plus forte et la plus faible au cours du mois
- 6) Calcul des variations par période (jour ou mois) **Cellule 11**
 - a. Différence entre valeur de fermeture et d'ouverture (**change**)
 - b. Valeur absolue de cette différence (**abs_change**)
 - c. Signe de la variation : + ou - (**Change_sign**)
 - d. Différence entre valeur la plus élevée et la plus faible (**max_change**)
 - e. Pourcentage de variation entre ouverture et fermeture (**change_pct**)
 - f. Valeur absolue du pourcentage de variation (**abs_change_pct**)
 - g. Pourcentage de variation entre la différence entre la valeur la plus élevée et la plus faible et la valeur d'ouverture (**max_change_pct**)
- 7) Etude de divers statistiques sur ces variations **Cellule 12**
- 8) Calcul pour un type de variation particulier, des 10 périodes où la variation a été la plus importante **Cellule 13**
- 9) Comparaison de la volatilité entre Bitcoin et Ethereum **Cellule 14**
 - a. Moyenne
 - b. Ecart-type
 - c. Minimum
 - d. Maximum

Pour permettre de mieux visualiser et de jongler entre toutes ces informations, deux dashboards interactifs ont été créés.

1) Analyse des données historiques entre les deux cryptomonnaies et des plus importantes variations



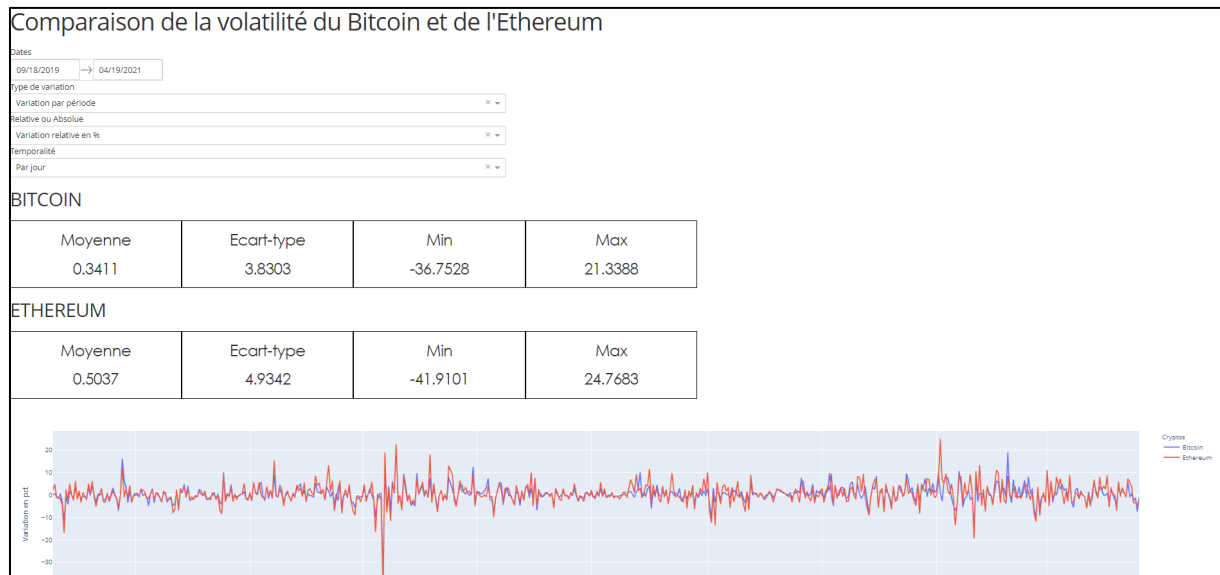
Entrées :

- Cryptomonnaie : Bitcoin ou Ethereum
- Date de la période d'analyse
- Type de variation : entre début et fin de période ou entre plus faible et plus importante valeur de la période
- Relative ou Absolue : variation en pourcentage ou en valeur
- Temporalité : choix de la période entre jour et mois
- Positive ou négative : permet de choisir si on veut les 10 les plus fortes augmentations ou diminutions

Sorties :

- Evolution du cours de la cryptomonnaie choisie au cours du temps
- Evolution du volume d'opération de la cryptomonnaie choisie au cours du temps
- Histogramme des 10 plus importantes variations choisies afin de déterminer leur ampleur, ainsi que leur répartition dans le temps

2) Comparaison de la volatilité entre les deux cryptomonnaies



Entrées :

- Date de la période d'analyse
- Type de variation : entre début et fin de période ou entre plus faible et plus importante valeur de la période
- Relative ou Absolue : variation en pourcentage ou en valeur
- Temporalité : choix de la période entre jour et mois

Sorties :

- Comparaison de la moyenne, écart-type, minimum et maximum des variations choisies de la période d'analyse
- Graphique permettant de mesurer l'évolution des variations au cours du temps simultanément pour les deux cryptomonnaies

NOTICE :

Lorsque la cellule est exécutée, le dashboard se lance automatiquement sur un serveur local de votre navigateur, il suffit de cliquer sur le lien en bas de cellule.

Pour lancer le 2^e dashboard, il est nécessaire d'interrompre l'exécution du premier.

J'ai laissé les variations de valeurs, mais elles ne sont pas très intéressantes par rapport aux variations en pourcentage et ne permettent surtout pas de comparer les deux crypto monnaies, le Bitcoin ayant une valeur bien plus élevée.