

2019/2020

Rapport KIBANA

DATAWAREHOUSE

Travail réalisé par :

PELEGRI Julien

OUKILI Wiam

Problèmes rencontrés :

- Pour m'entraîner pour mon stage je voulais m'entraîner et construire moi même le dataset, cela a compliqué un peu le process entier.
- Le code java pour créer un unique .csv file ne compilant pas j'ai fait avec python à la main en utilisant la librairie pandas (cf mon file pelegri_kibana.ipynb).
- J'ai pas ainsi un seul et unique .csv file car mes dimensions présentaient un intérêt et aurait rendu mon pseudo elastic file compliqué pour rien. D'ou mon schéma de database.
- De plus j'aurais pu trouver d'autre data à ajouter mais j'ai pas forcément été hyper inspiré.... En y repensant j'aurais pu rescale mes dimensions et les add, ou calculer des sharpes ration ou des formules à base de Méthode de Monte Carlo. Mais c'était pas le but de l'exercice.

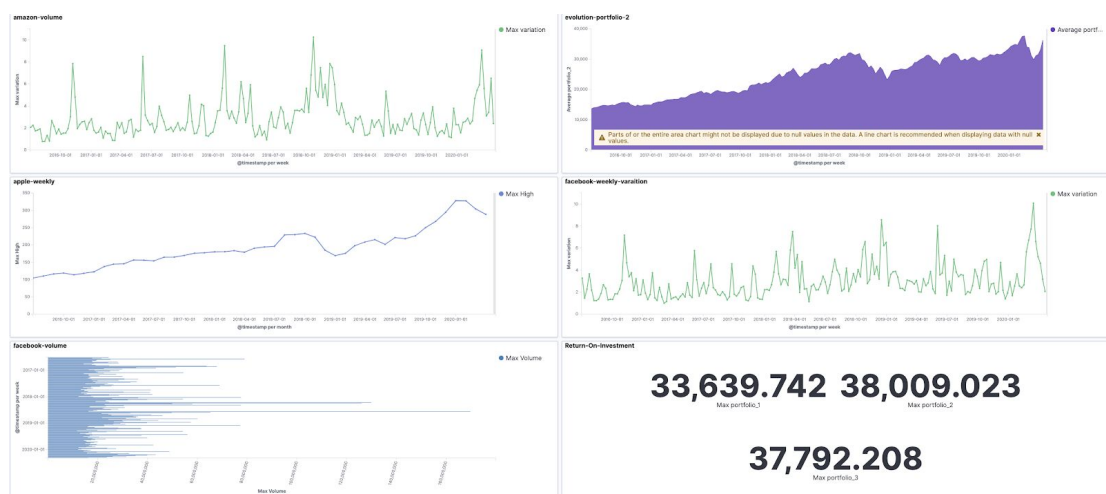
J'ai choisi le pattern pour kibana suivant : binome10* , pour matcher nos 'data' :

Construction du dataset : à la main sur un jupyter notebook, retrouvez le code compilé sur mon github (hésitez pas à me follow) :

<https://github.com/glaiveVII/bigdata/> puis aller dans le fichier kibana et cliquez sur pelegri_kibana.ipynb (code pré-compilé)

Pourquoi ce dataset? Simplement pour obtenir un MVP d'un dashboard de suivi de différentes stratégies d'investissement pour les présenter à des investisseurs ou autre ! Ou sinon il doit y avoir un moyen de plug un API ou de créer une websocket pour avoir en live sur Kibana.

Notre dashboard: DASHBOARD-PORTFOLIO-EVOLUTION (un exemple)

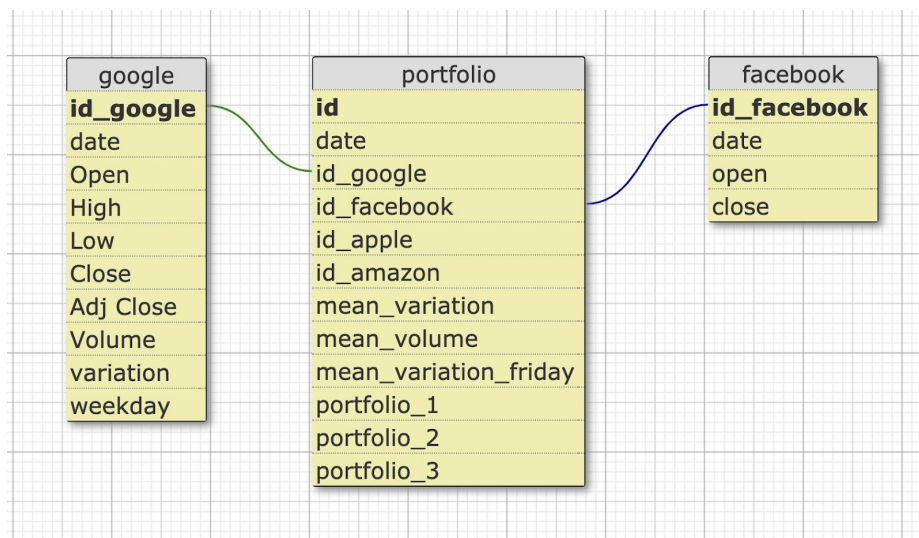


.CSV file :

- binome10-facebook
- binome10-google
- binome10-amazon
- binome10-apple
- Binome10-portfolio_end

But de ce dataset : étudier les actions GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon) sur les cinq dernières années pour essayer de mieux les comprendre et de trouver quelques insights market!!!

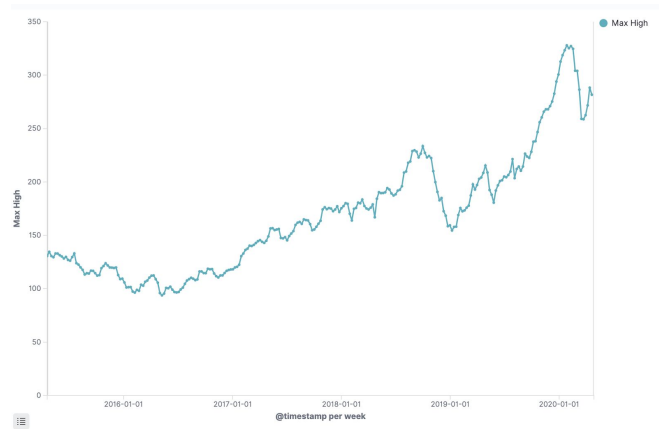
Database : portfolio table centrale ayant 4 dimensions qui sont les actions suivantes : google, facebook, amazon, apple



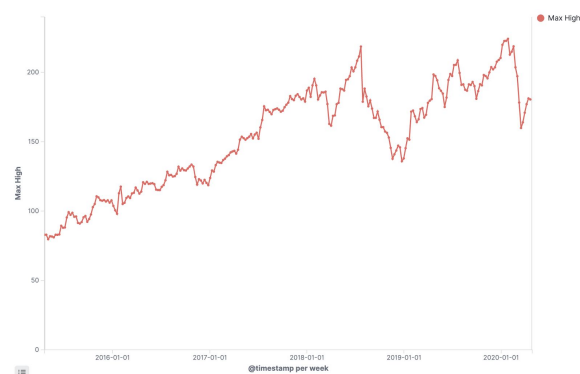
J'ai mis la table google en entier pour vous donner une idée, il faut imaginer la même chose avec facebook, amazon et apple.

Analyse des stocks :

- Apple stock vizualisation (high on a weekly basis) :



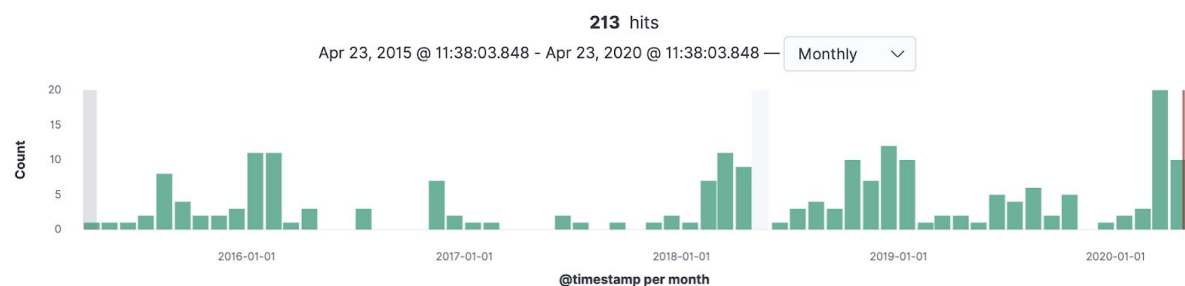
- Facebook stock vizualisation (high on a weekly basis) :



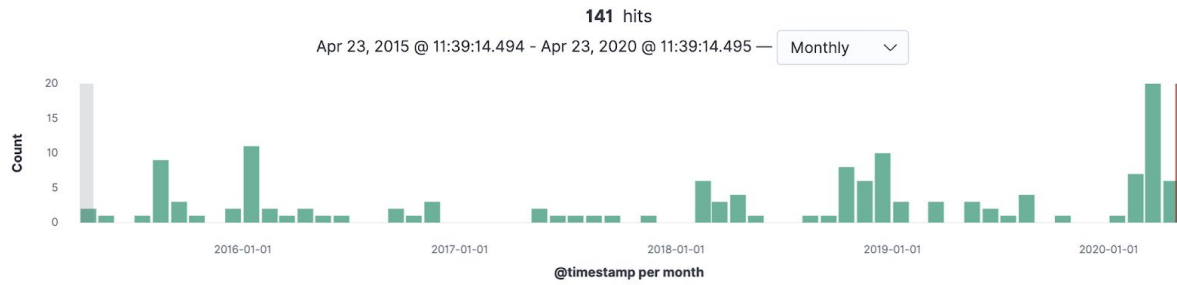
A priori ces stocks sont corrélées de la même façon, ce qui est normal ce sont des grosses capitalisations très stable ayant eu le même boom.

- Variations (en monthly) > 3 % :

Facebook :

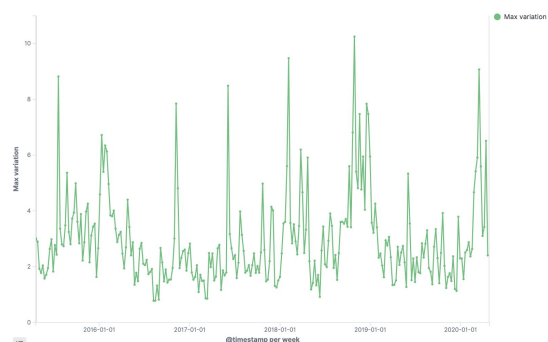
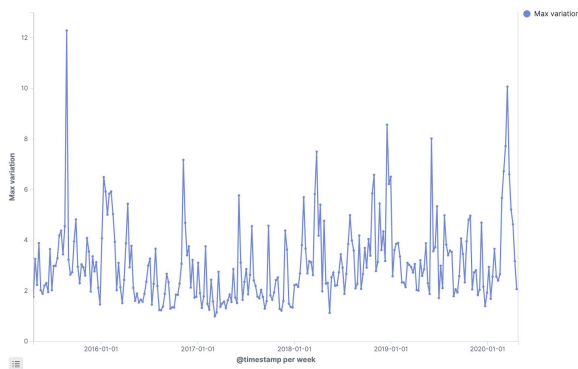


Apple :



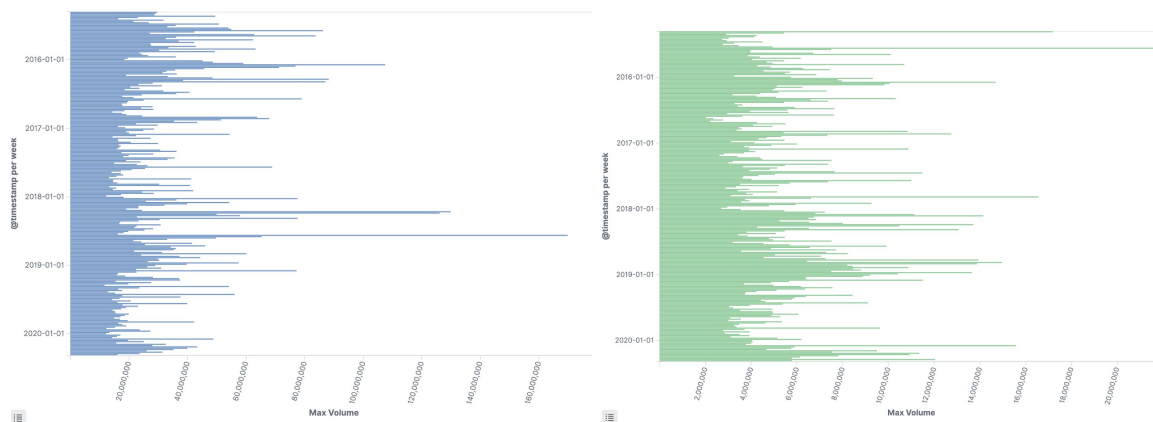
Facebook plus de mouvement violent que Facebook, cohérent on a beaucoup plus de news très tradable (analyse fondamentale court terme).

- Facebook (blue), Amazon (green) : variation (open-close) visualization (high on a weekly basis) :



On voit une très forte corrélation, c'est encore une fois logique

- Facebook (blue), Amazon (green) : max volume visualization (high on a weekly basis) :



Le volume d'amazon est plus important et plus stable que celui de facebook cette action est donc plus 'saine' et donc plus propice à une stratégie type value investing.

- Vendredi les marchés ferment cela entraîne souvent une hausse de la volatilité (take profit des traders ou sortie des fonds etc) :

1.494

Average mean_variation_friday

Pattern vérifié cette variation est importante quand on regarde les mean des variation.

- La crise du COVID-19 a entraîné de grosse pertes sur beaucoup d'actions (Amazon s'en sort très bien....) : on peut quand même calculer le max des différent portfolio pour avoir une idée des ROI et différence entre les portefeuilles que j'ai construi :

33,639.742 **38,009.023**

Max portfolio_1

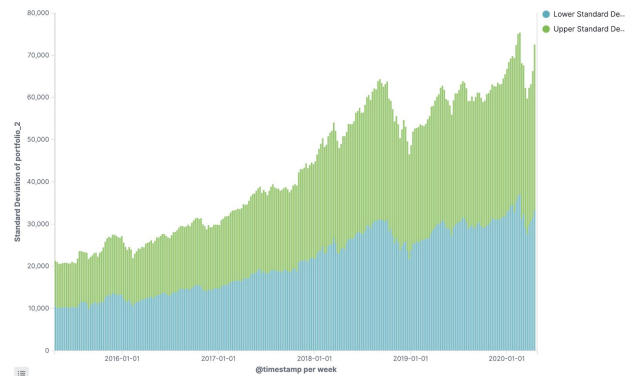
Max portfolio_2

37,792.208

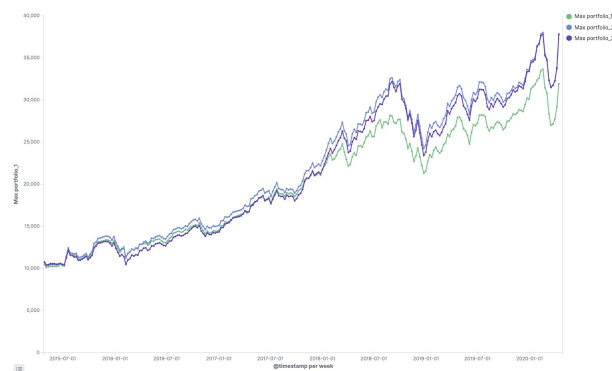
Max portfolio_3

La répartition équitable sur ces trois stocks n'est pas la plus optimale : variation du ROI de 330% à 380% (pour le portfolio 2) !

- Evolution du ROI (standard deviation) du portfolio 2 :



- Visualisation des comparaisons des trois portfolio :



Les repartitions entre portfolio sont assez différentes mais des effets de compensation à des échelles locales expliquent le faible écart de ROI.

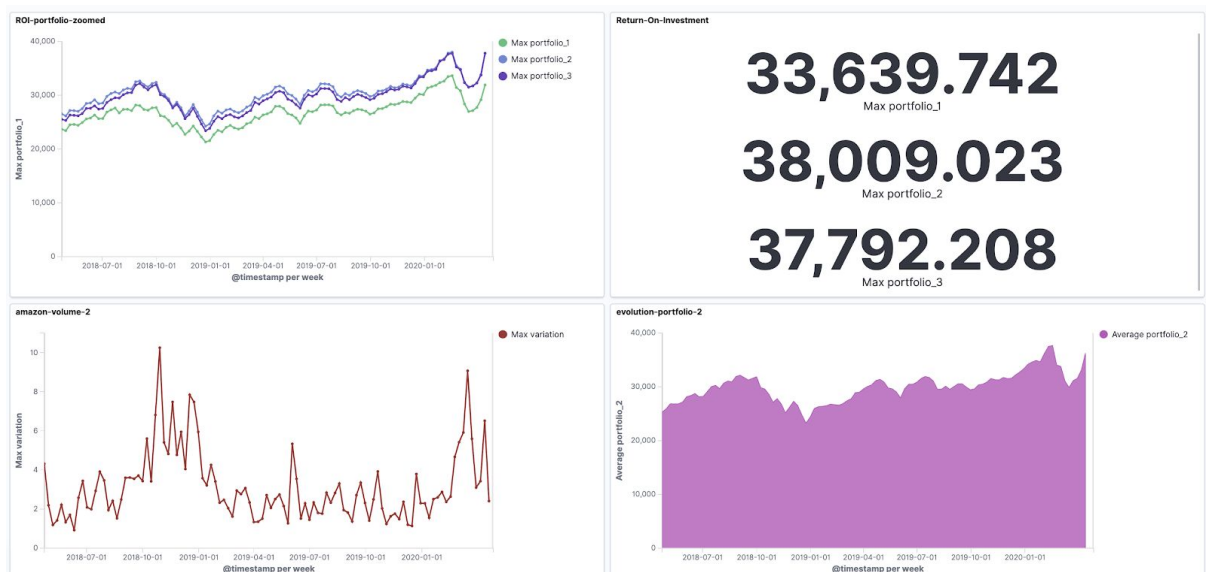
On observe aussi la forte réaction de ses actifs après le coronavirus, c'est impressionnant.

Le courbe donne des idées sur un modèle à adopter pour ces stocks !



Un zoom sur les deux dernières années permet de mieux visualiser les légères variations.

Dashboard : But suivit / présentation d'investissements :



C'est très visuel, surtout pour les non matheux

End of report

