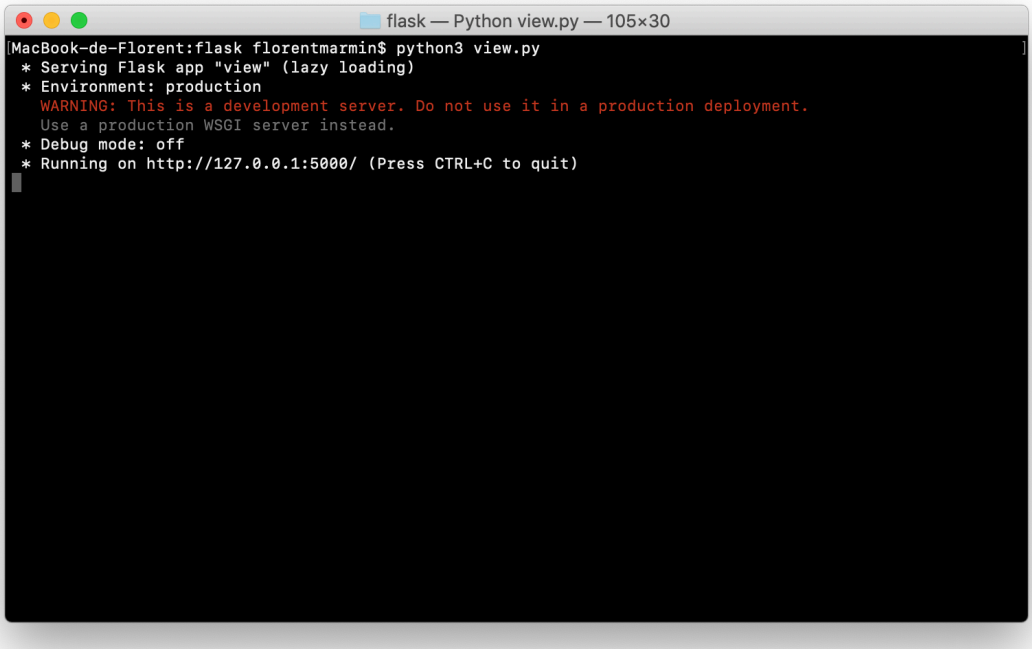
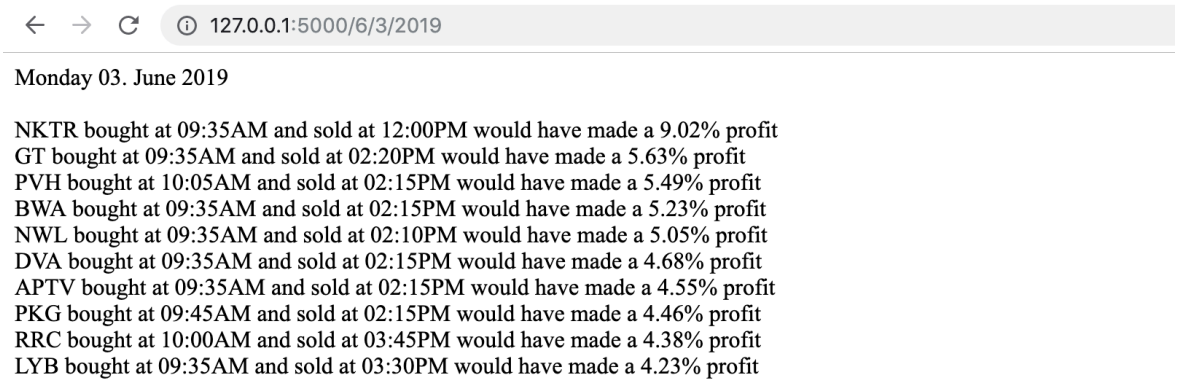
“If I had only known” website :

Nous avons utilisé Flask pour créer un site web local et nous avons récupéré les données boursiers depuis le site AlphaVantage (granularité de 5 minutes).

L’algorithme qui recherche les maximums de profits est lent (double boucle), il doit y avoir un moyen d’optimiser la méthode…

Exemple avec le 3 Juin 2019





Prévision des données boursières :

Méthodes implémentées : moyenne glissante, régression linéaire, k plus proches voisins, auto ARIMA et Facebook Prophet.

Nous avons utilisé les données de Quandl (granularité de 1 jour)

Utilisation du module predict :
– Importer les données depuis un fichier CSV (il doit contenir une colonne Date et une colonne Close)

```
>>> data = predict.prepare_data(nom_du_fichier_csv)
```

– Appliquer une des méthodes de prédiction, les paramètres sont data (issue de prepare_data), startAt (début de la zone à prédire), stopAt (*facultatif*, fin de la zone à prédire), do_rms (*facultatif*, booléen affichant ou non l'erreur quadratique moyenne) et print_plot (*facultatif*, booléen affichant ou non le graphique des données)

```
>>> predictions = predict.moving_average(data, startAt, stopAt, do_rm, print_plot)
>>> predictions = predict.linear_regression(data, startAt, stopAt, do_rm, print_plot)
>>> predictions = predict.knn(data, startAt, stopAt, do_rm, print_plot)
>>> predictions = predict.arima_auto(data, startAt, stopAt, do_rm, print_plot)
>>> predictions = predict.prophet(data, startAt, stopAt, do_rm, print_plot)
```

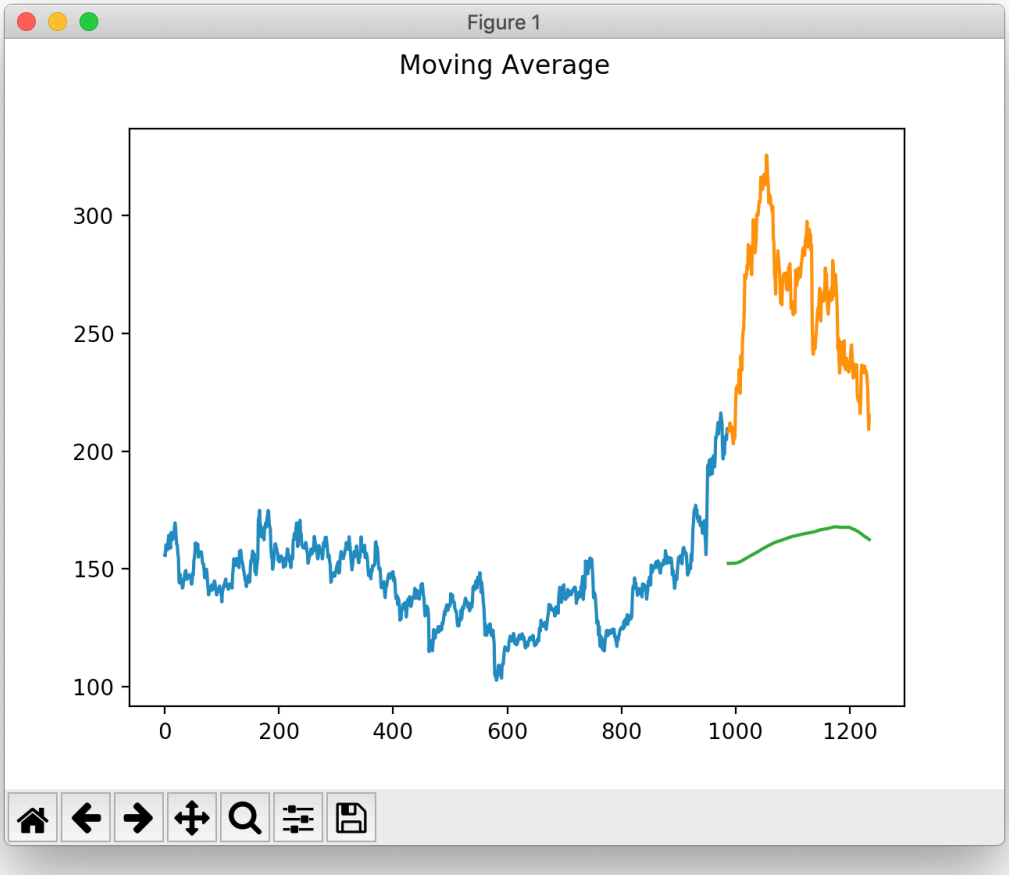
Dépendances : numpy, pandas, matplotlib, fastai.tabular, sklearn, pmdarima, fbprophet

Exemple avec la moyenne glissante :

previsions — Python — 105×30

```
MacBook-de-Florent:previsions florentmarmin$ python3
Python 3.7.3 (default, Mar 27 2019, 09:23:15)
[Clang 10.0.1 (clang-1001.0.46.3)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import predict
>>> data = predict.prepare_data('NSE-TATAGLOBAL11.csv')
>>> predictions = predict.moving_average(data, 987, print_plot=True)
/Users/florentmarmin/Google Drive/stocks/previsions/predict.py:35: SettingWithCopyWarning:
A value is trying to be set on a copy of a slice from a DataFrame

See the caveats in the documentation: http://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/indexing.html#indexing-view-versus-copy
  data['Predictions'][len(data)-len(predictions):] = predictions
```



Nous nous sommes aussi renseignés sur la M4 Competition et les méthodes des Slawek Smyl (mais nous n'avons pas réussi à installer DyNet) et quelques algorithmes de type Bandit Manchot.