

# Prédiction des actions

Google

Google

# Sommaire

1. Contexte
2. Données
3. EDA
4. Preprocessing
5. Modèle
6. Résultat
7. Conclusion



# Contexte

- **Réalisation d'une étude interne**
- **Prédiction de la tendance de l'action Google (janvier 2017)**
- **Veille sur modèle LSTM**
- **Montée en compétence des data scientists junior**

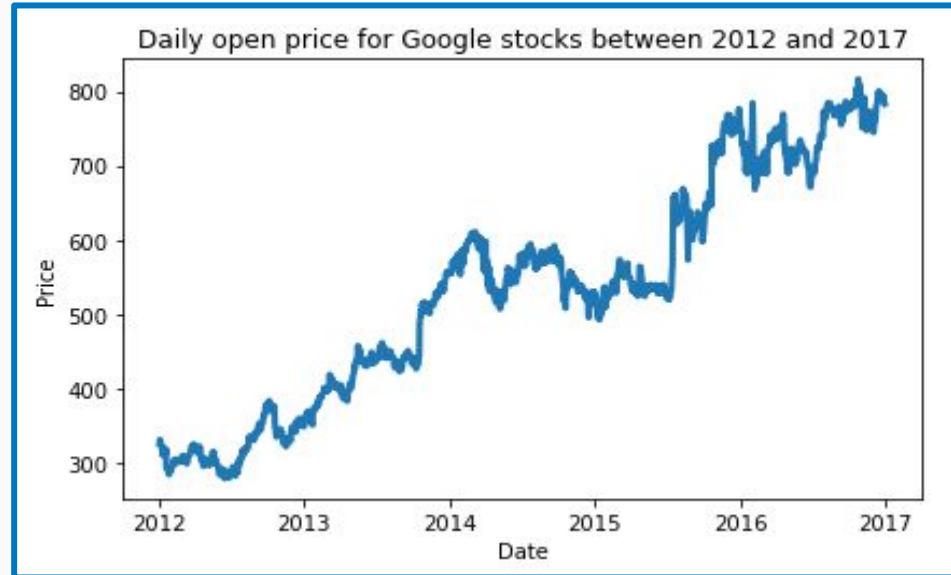
# Les données

- Fichiers fournis
- Historique sur 5 ans (2012-2016)
- 1258 lignes / 5 colonnes
- Target : “Open”

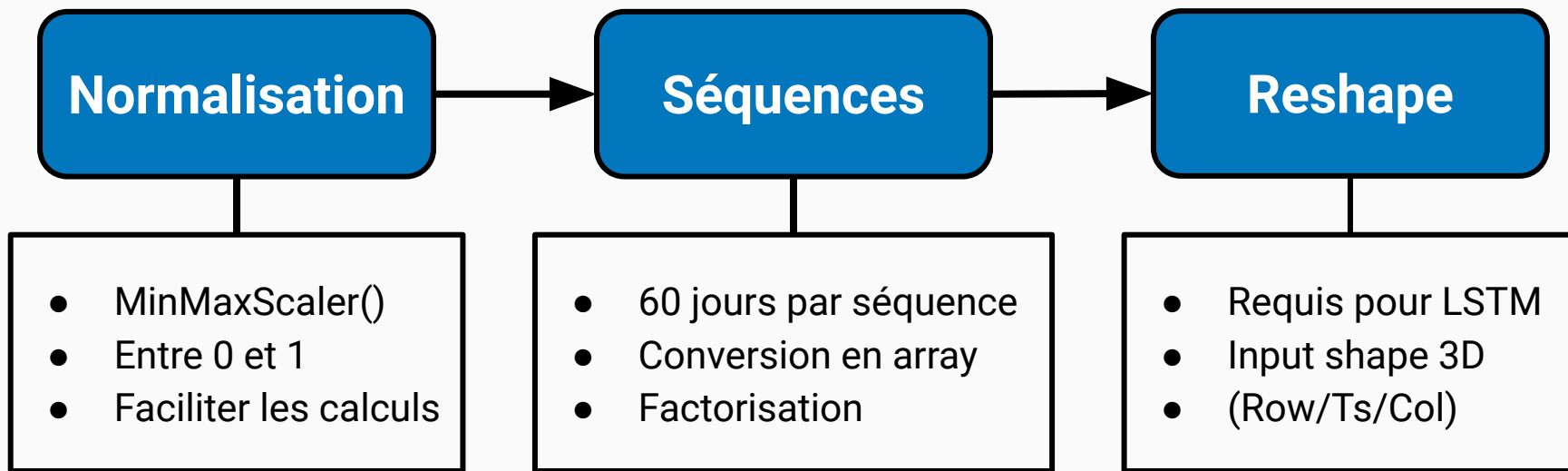
	Open	High	Low	Close	Volume
Date					
2012-01-03	325.25	332.83	324.97	663.59	7,380,500
2012-01-04	331.27	333.87	329.08	666.45	5,749,400
2012-01-05	329.83	330.75	326.89	657.21	6,590,300
2012-01-06	328.34	328.77	323.68	648.24	5,405,900
2012-01-09	322.04	322.29	309.46	620.76	11,688,800

# EDA

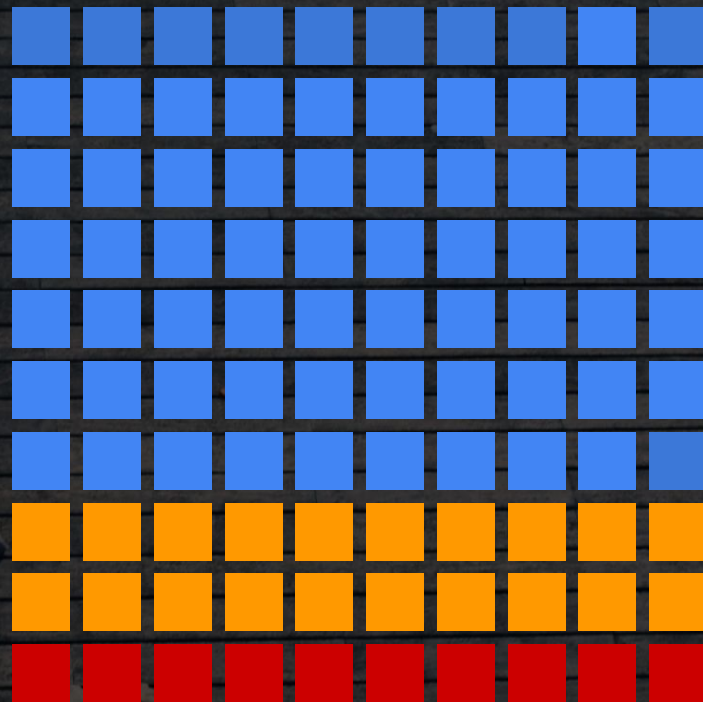
- Valeurs manquantes : 0
- Valeurs dupliquées : 0
- Types : object / float
- Données complètes



# Preprocessing



Données d'entraînement:



Données de prédiction



An aerial photograph of the New York City skyline at dusk. The sky is a mix of dark blue and orange, with scattered clouds. The city lights are visible, and the Empire State Building stands out prominently in the center. Overlaid on the image is the text 'The technology: LSTM'.

# The technology:

**LSTM**

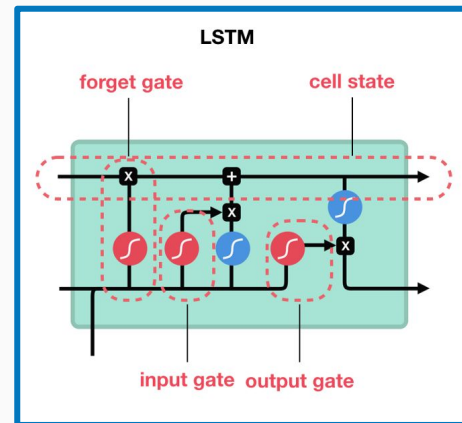
# Modèle

- **Model** : LSTM
- **Layers** :
  - LSTM 128
  - Dropout 0.2
  - LSTM 64
- **Output layer** : Dense 1
- **Optimizer** : Adam

**Loss function** : mean squared error (MSE)

**Epoch** : 100

**Batch size** : 32

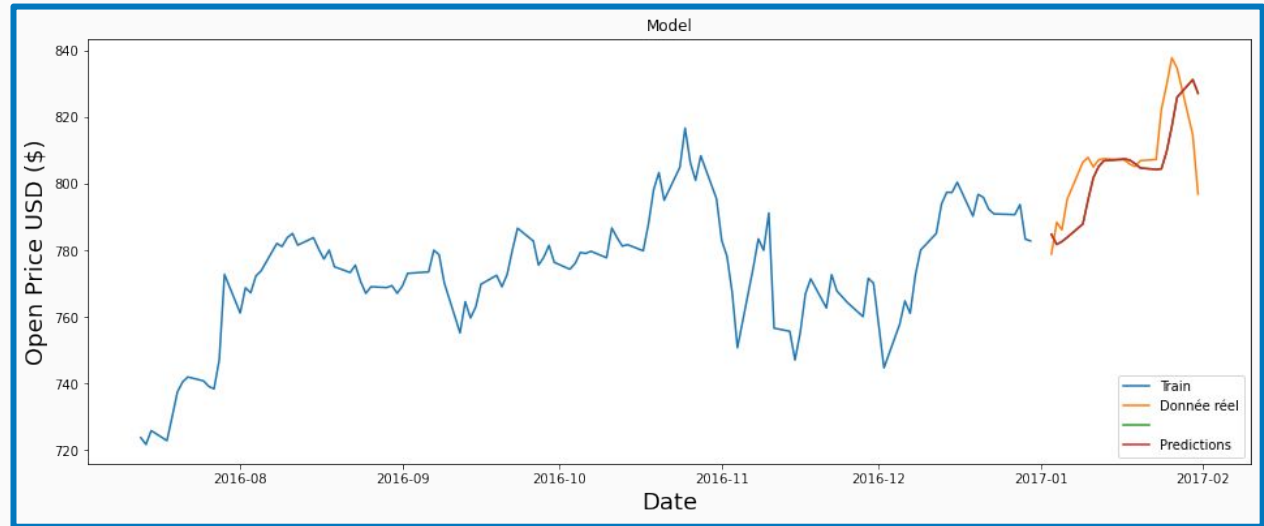


# Résultat

**Root Mean Squared Error  
(RMSE) : 12**

**Tendance réelle : hausse**

**Prédiction : hausse**



# Conclusion

## Conclusion:

- Erreur acceptable
- Architecture simple
- Objectif rempli

## Ameliorations :

- Modification de l'architecture
- Enrichissement des données
- Indication de la tendance
- Prédications de 3 jours.

# Travail en équipe

## 5 dynamiques des équipes qui réussissent

### 1. La sécurité psychologique

la capacité à s'exprimer et à prendre des risques ou à se mettre en situation de vulnérabilité en face des autres

### 2. La fiabilité

la confiance partagée dans les objectifs à atteindre

### 3. La clarté des structures et des buts

l'équipe partage des rôles et des objectifs clairs

### 4. Le sens

le travail en équipe est important pour chacun

### 5. L'impact

l'équipe pense que son travail compte et a un impact