



Jedha

Foot^{prophet}



Prédire le résultat d'un match

Grace au Deep learning

par

Jules Walbert, Yves Cammarata, Pierre Adda

Pourquoi la prédiction de matchs?

Popularité des paris sportifs:

En France

- ⇒ 2 millions d'utilisateurs sur les sites de paris.
- ⇒ +400M€ pendant l'euro 2021
- ⇒ ~2 Md € par trimestres

Football générateur de données:

- ⇒ 300 - 400 matchs par saison et par ligue
- ⇒ statistiques par match:
 - Par joueur (distance parcourue, passes ...)
 - Par équipes (nb de buts, nb de tirs cadrés ...)

Objectif:

prédire la victoire, la défaite ou le match nul

2 approches pour la prédiction:

⇒ Historique des équipes qui s'affrontent

⇒ Statistique des joueurs sur le terrain

Leagues

Select a league

France

Teams


Home Team

Bordeaux

Away Team

Strasbourg

Foot Prophet



This app is designed to predict the outcome of a soccer match

About

Other model ?

Team Stats

name	home_wins	home_draws	home_losses	home_goals	home_opposition_goals	home_
Bordeaux	1	4	3	11	15	

name	away_wins	away_draws	away_losses	away_goals	away_opposition_goals	awa
Strasbourg	3	3	2	13	9	

Prediction

Strasbourg wins against Bordeaux

< Manage app

Création du Dataset d'entraînement

Source:



9 ligues européennes,
20 années:
⇒ 50k matches
⇒ 100 colonnes / matches

Selection des colonnes:

- Buts marqués
- tirs cadrés
- tirs non cadrés

Transformation des données:
Historique de chaque équipe
sur les 10 derniers matches

Dataset de 25 000 lignes et
18 (9x2) features / matches, somme sur les 10 derniers matches de:
Win | Loss | Draw | Goals | Goals conceded | Shots | Shots on target |
Shots conceded | Shots on target conceded
Target : résultat des matches (Domicile vs Visiteur)

Selection du Modèle

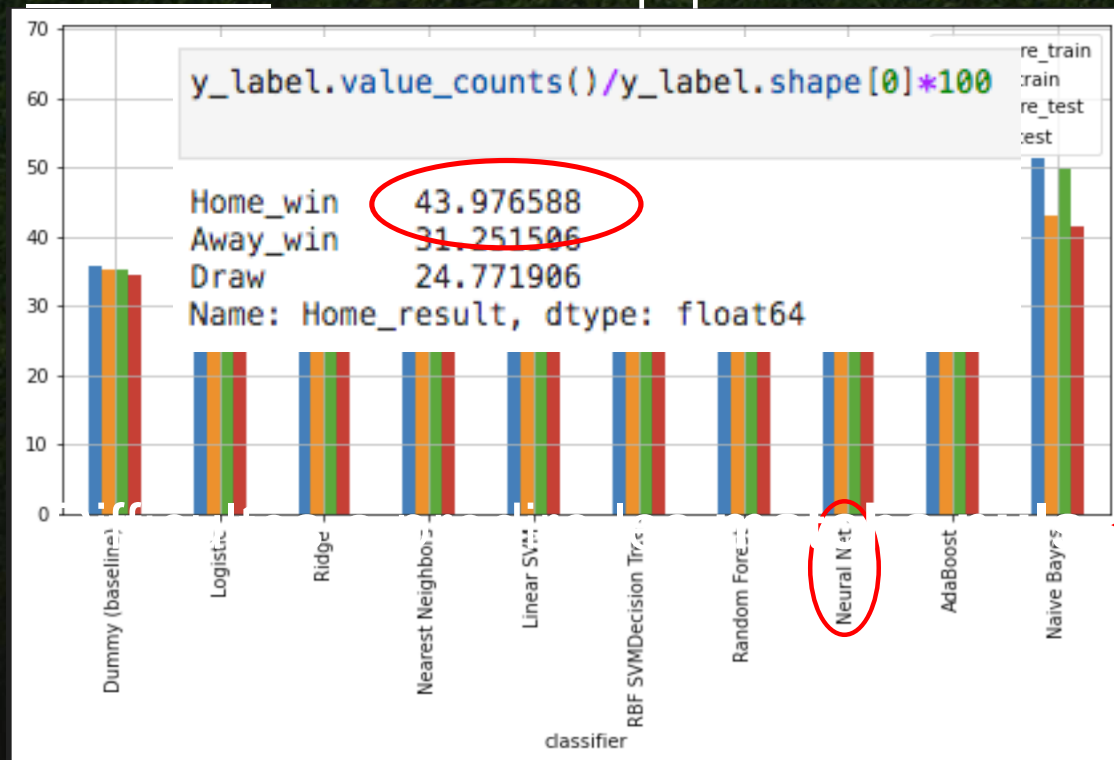
≠ modèles ont été testés :

(logistic regression, random forest, SVM, ADABOOST, MLP...)

Critère de sélection : **accuracy** = $\frac{\text{bonnes prédictions}}{\text{toutes les prédictions}}$

MLP Classifier donne les meilleurs résultats (FCNN 1 couche caché)

Baseline: victoire de l'équipe à domicile ~44%



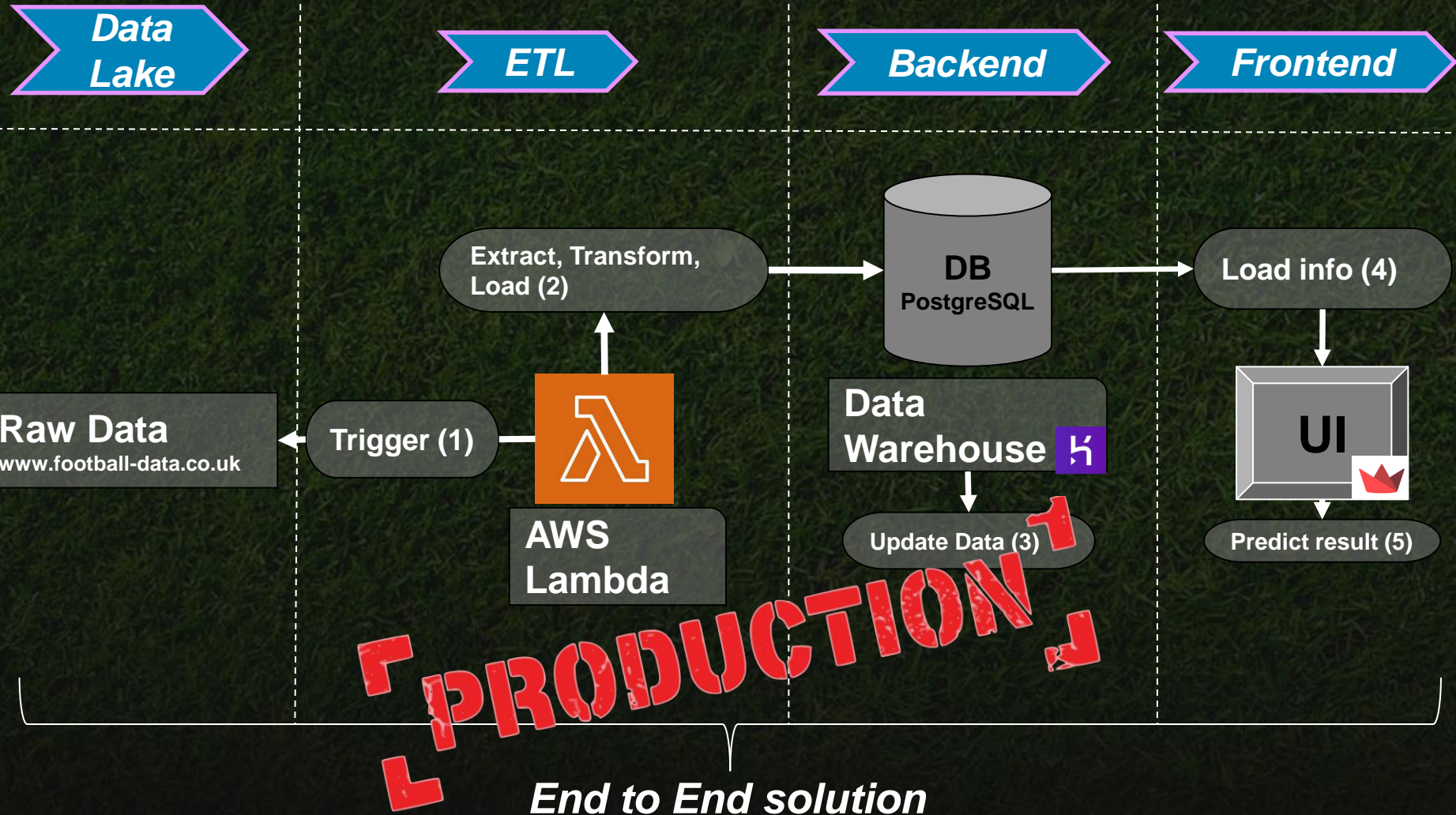
Accuracy on train is : 51.80%

Accuracy on test is : 50.82%

	precision	recall	f1-score	support
0	0.33	0.00	0.01	1464
1	0.52	0.83	0.64	2612
2	0.47	0.45	0.46	1719
accuracy			0.51	5795
macro avg	0.44	0.43	0.37	5795
weighted avg	0.46	0.51	0.43	5795



Pipeline de la donnée



*“Le foot, ce n’est pas des
maths.”*

Luis Fernandez



**MERCI POUR VOTRE
ATTENTION**