

Projet Soccer

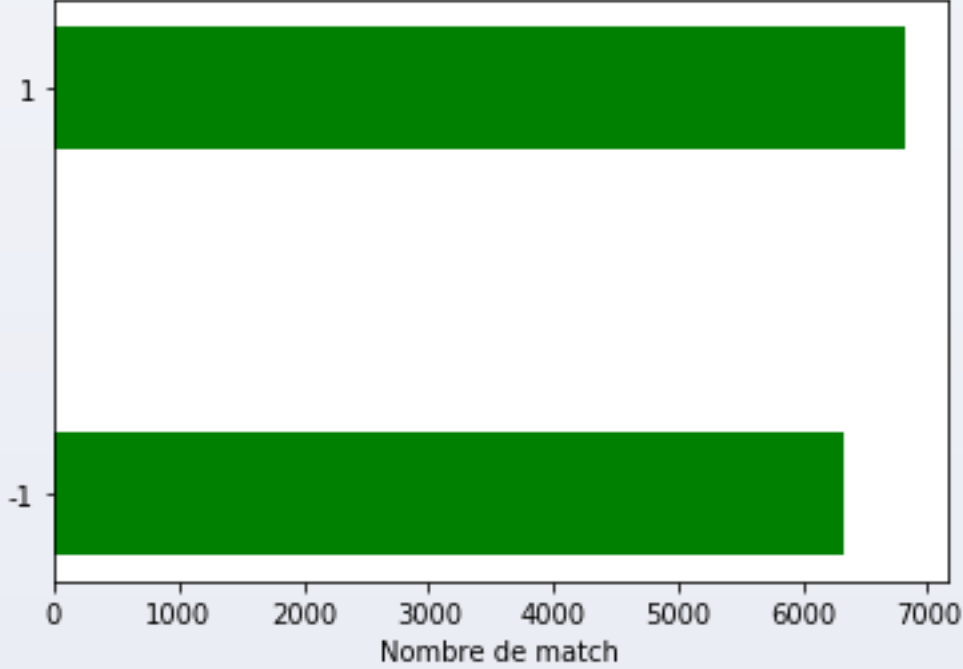
Par Skander SERSI

Introduction

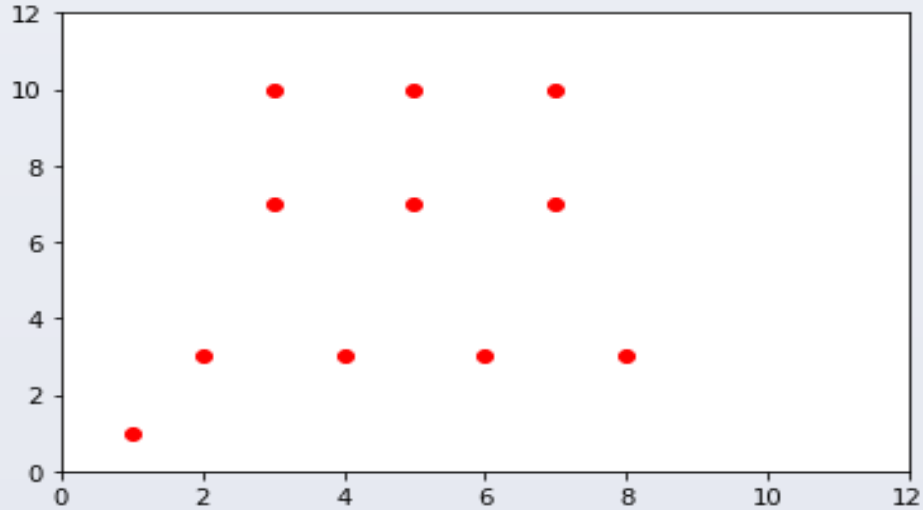
On nous a fourni une base contenant des informations concernant les matches européens. De notre base européenne de soccer, nous avons établi que :

- Les équipes ayant un score d'attaque supérieur ne gagnent pas forcément les matches

Nombre de rencontres gagnées en étant gagnant au score d'attaque ou perdant au score d'attaque



- La meilleure tactique du PSG à domicile est :



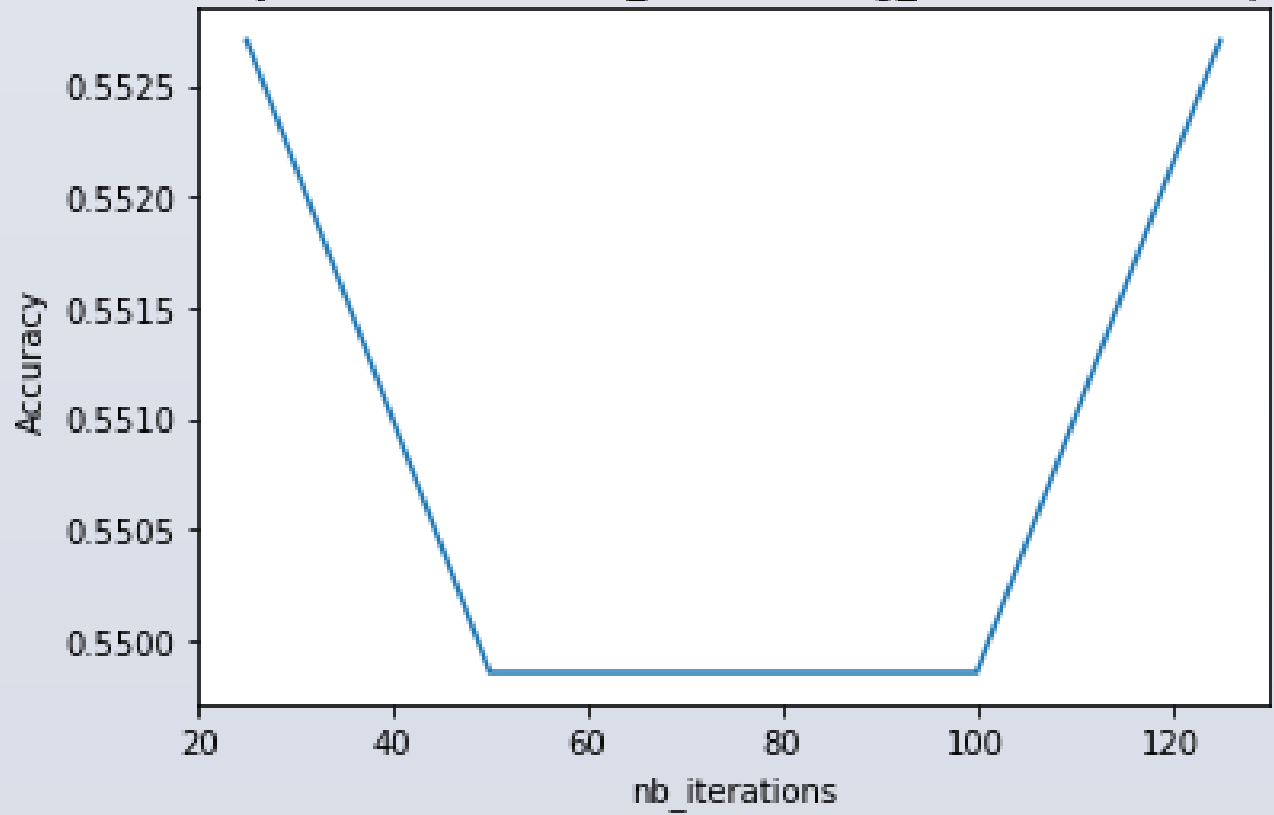
Prédiction de la victoire d'une équipe

Nous avons cherché à prédire les matches du championnat espagnol de la saison 2015/2016 en entrainant notre modèle sur les matches de 2008 à 2015.

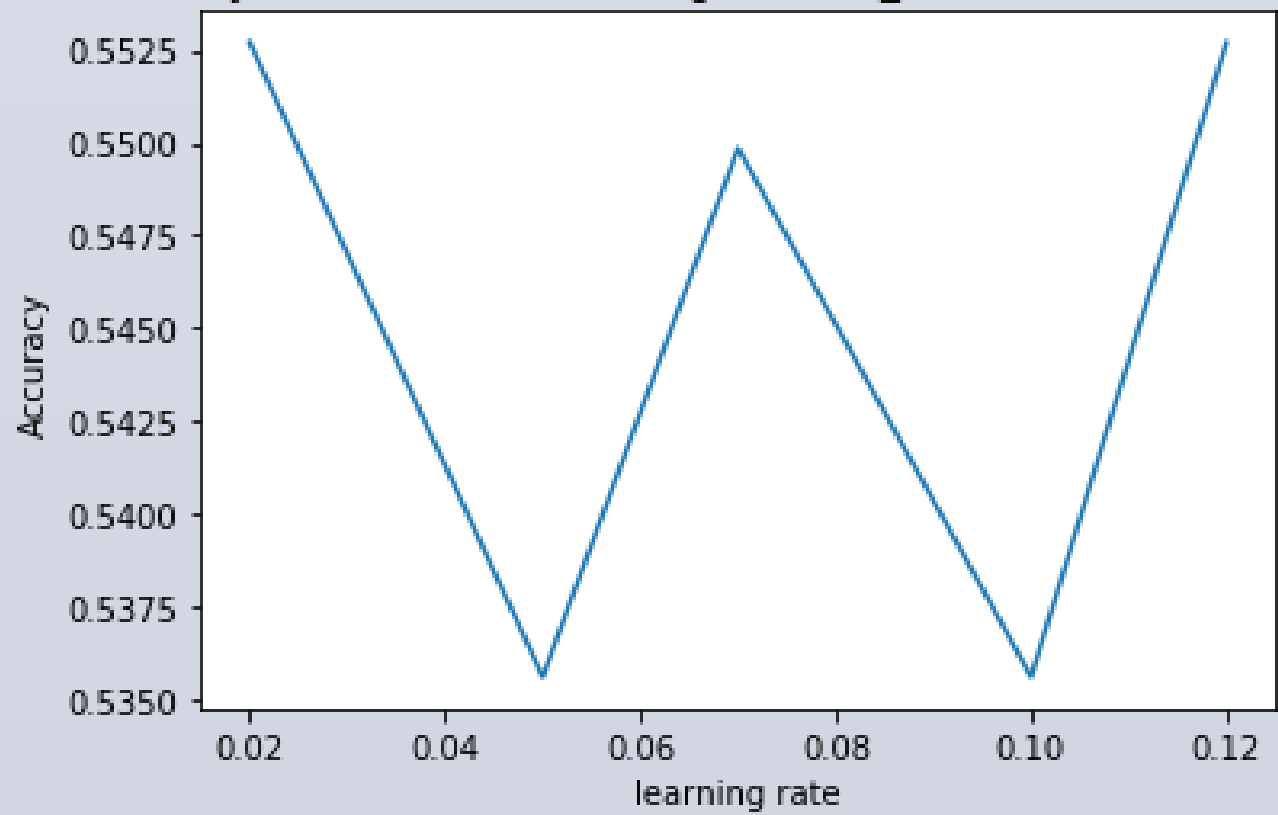
Nous avons utilisé l'algorithme du Perceptron en prédisant le vainqueur d'un matche selon la somme totale des scores d'attaques de chaque joueur de chaque équipe jouant ce matche.

Nous avons donc testé notre algorithme sur la base de test comprenant les matches de de 2015/2016 en variant le nombre d'iterations de l'algorithme et le learning rate .

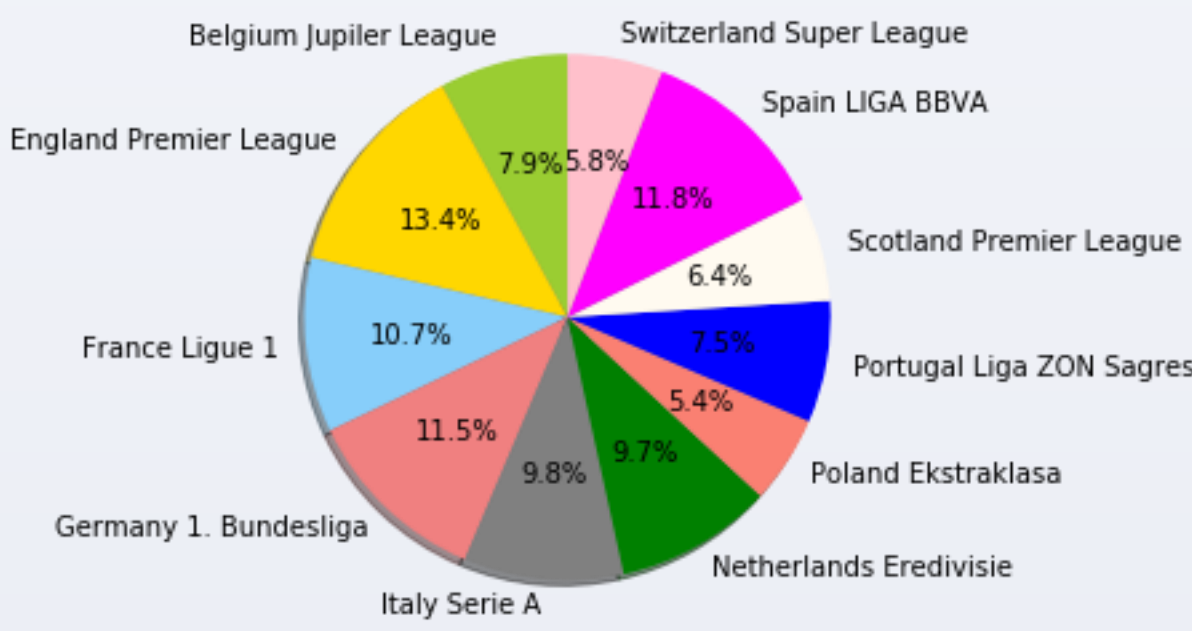
Accuracy en fonction de nb_iter,(learning_rate=0.02)(Perceptron)



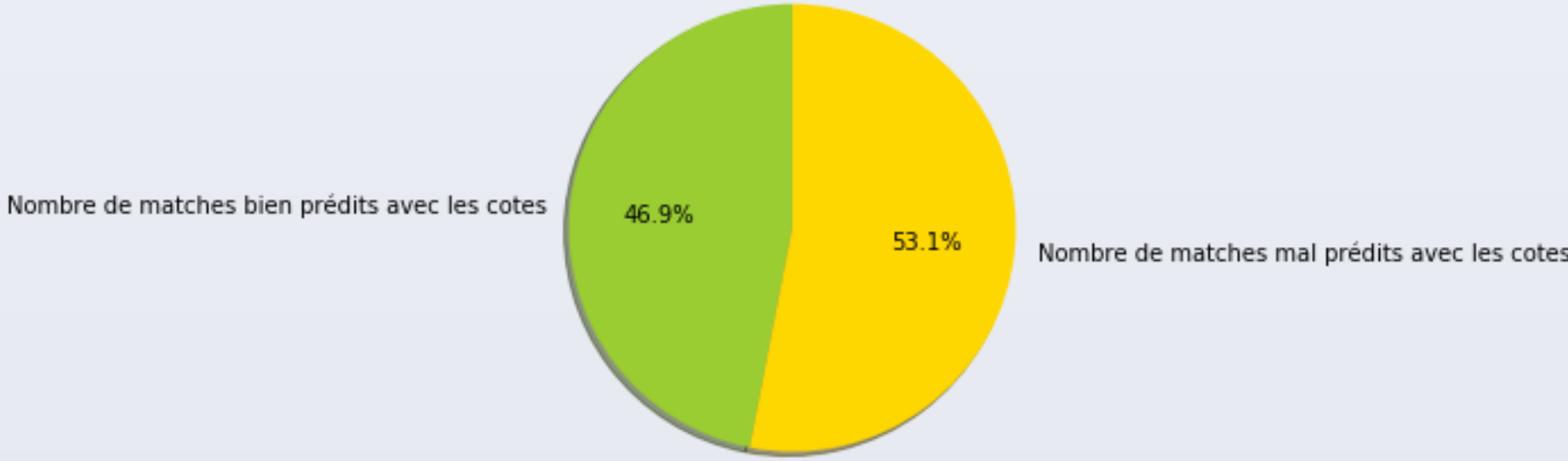
Accuracy en fonction du learning rate,(nb_iteration=10)(Perceptron)



Que la ligue la plus prolifique en but est la première league et la moins prolifique est la ligue polonaise pour la saison 2015.



Le fait de parier avec des résultats correspondants aux cotes les plus basses sur Bet365 nous donne une chance sur deux de gagner.

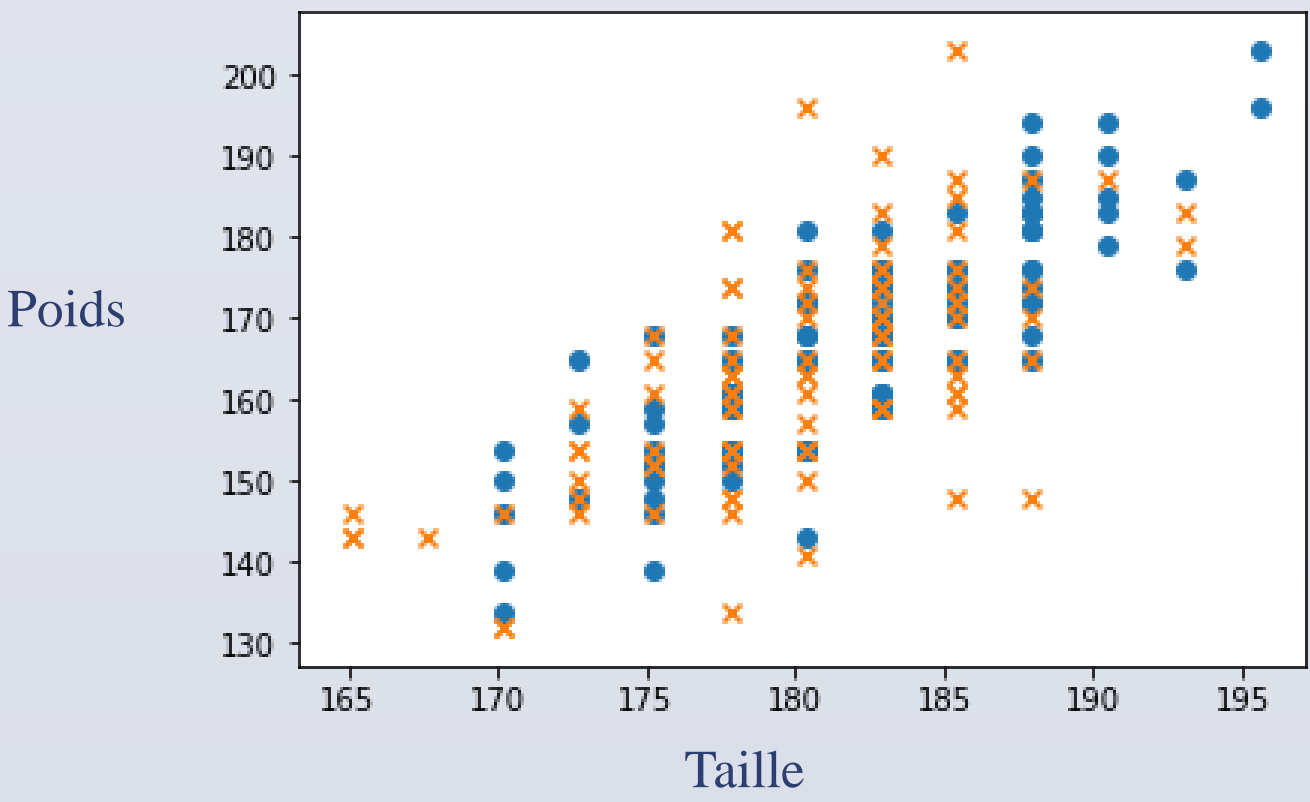


Prédiction du talent d'un joueur

Nous cherchons à prédire si un joueur est bon ou pas, nous allons considérer qu'un bon joueur admet un overall rating supérieur à 70. Et cela, selon son poids et sa taille.

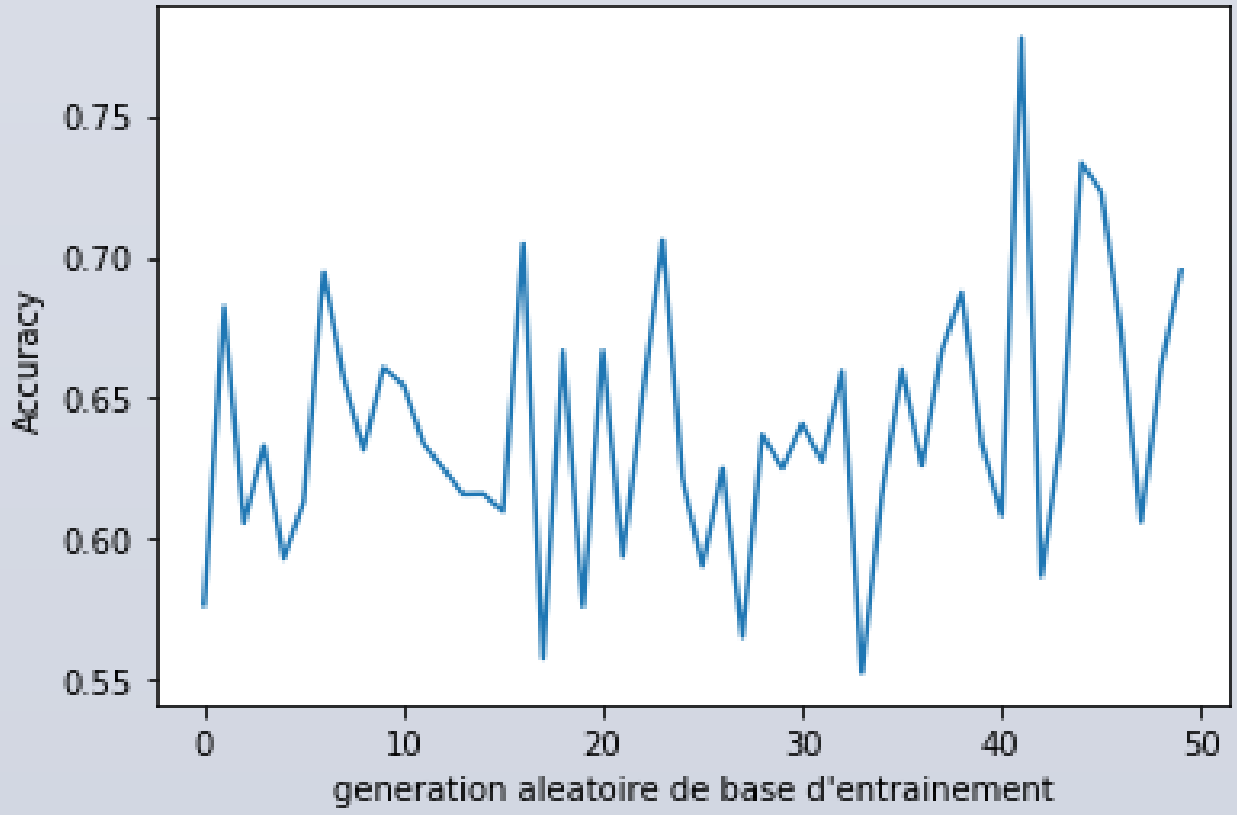
Notre base d'apprentissage contenant 40 joueurs pris au hasard (un joueur de chaque classe). Notre base de test: le reste des joueurs.

Répartition des données de la base d'entrainement



Pour le prédire, nous allons utiliser l'algorithme de bagging de Perceptron. Et nous allons générer aléatoirement plus de 50 bases d'entrainement et de test et calculer l'accuracy.

Accuracy en fonction du nombre d'arbre,(learning_rate=0.02)(Perceptron)



Notre prediction est fiable à 58% avec un ecart type de 0,1 sur les 50 bases générées.