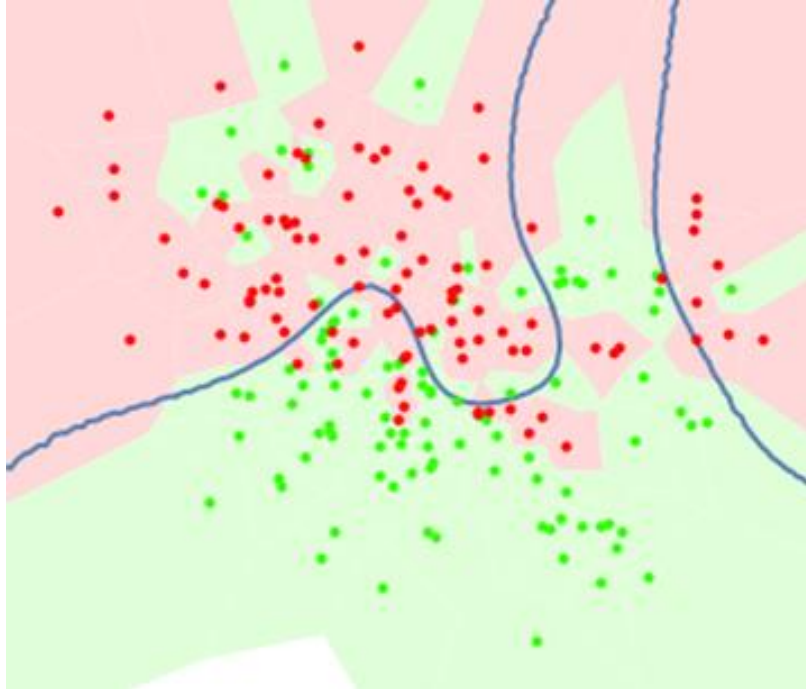


---

## KNN – Rapport final

---



### Table des matières

Introduction.....	2
Algorithme de recherche des paramètres : .....	2

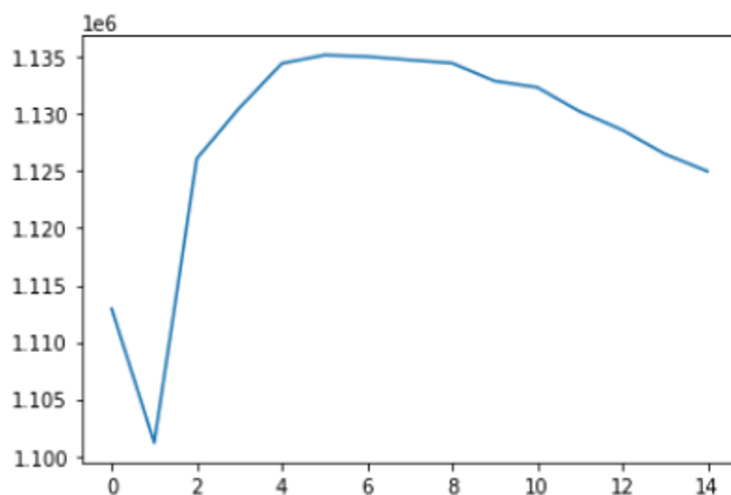
## Introduction

Notre knn actuel reprend l'algorithme réalisé pendant le TD dédié au KNN. Il est une simple implémentation de ce que l'on a pu voir en cours, son seul facteur de différenciation est qu'il peut prendre en compte des points définis sur n'importe quel espace de dimension n.

## Algorithme de recherche des paramètres :

Nous avons implémenté un algorithme de recherche de paramètres. Nous lui donnons une base de données et il construit à partir de celle-ci une base d'entraînement correspondant à 75% des valeurs du dataset et une base de test constitué des autres éléments. Ci-dessous un exemple réalisé à partir des 2 csv qui nous ont été donnés. Afin d'obtenir ces résultats 1500 itérations ont été réalisées.

Le résultat affiche le nombre de bonnes réponses pour obtenir la précision de l'algorithme. On effectue ce calcul :



Maximum de bonnes réponses 1135176

Atteint pour k = 5

[1112921, 1101166, 1126096, 1130534, 1134446, 1135176, 1135045, 1134750, 1134470, 1132894, 1132345, 1130225, 1128610, 1126492, 1124990]

$$\begin{aligned}
 \text{Précision} &= \frac{\text{Valeur maximale}}{\text{Taille de l'échantillon de test}} = \frac{\text{Valeur maximale}}{\text{taille du dataset père} * 0,25 * \text{Nombre itérations}} \\
 &= \frac{1135176}{1304250} = 87\%
 \end{aligned}$$

Nous avons donc choisi K = 5