



Les Plus Beaux Logis de Paris

Analyse du marché de l'immobilier et prédiction sur la valorisation du portefeuille

Frédéric Nallet

25/01/2024

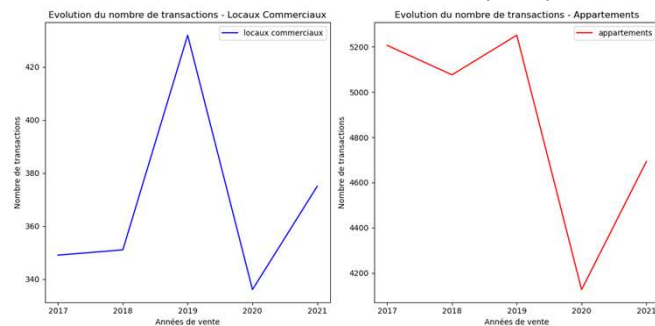
Les Plus Beaux Logis de Paris

Partie 1

I. Analyse du marché de l'immobilier

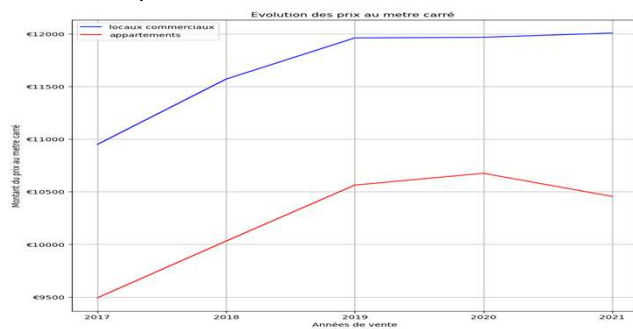
26196 transactions réalisées de 2017 à 2021 :

- Les appartements (24353)
- Les Locaux industriels et commerciaux (1843)

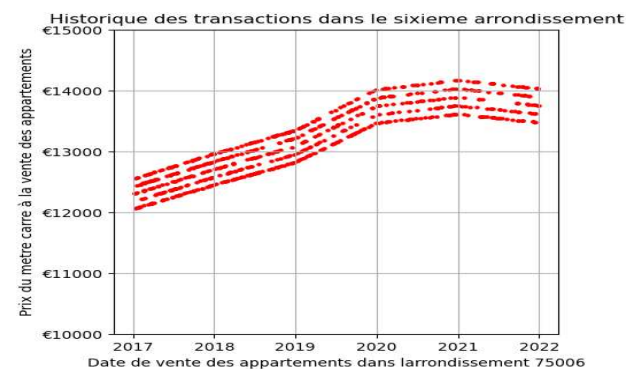
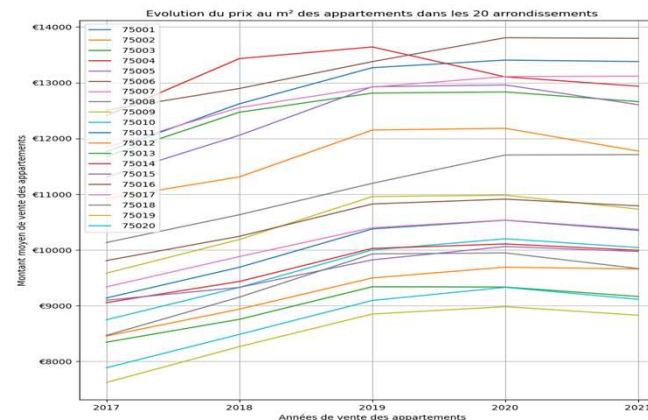


Le prix moyen au m² a augmenté de 10% :

- 10,14% pour les appartements
- 9,65% pour les locaux industriels et commerciaux



Appartements : Evolution du prix au m² - Le 6eme se distingue



II. Méthodologie suivie

- **Etablissement des relations entre plusieurs variables sur un échantillon représentatif de la tendance globale (le 6eme arrondissement) :**

- **Relation entre le prix au m² et la date**

Le coefficient de corrélation est de : 0,9038

Une P-value de : 7,1083e-263

- **Relation entre la valeur foncière et la surface**

Le coefficient de corrélation est de : 0,9977

Une P-value de : 0,0

- **Préparation des données :**

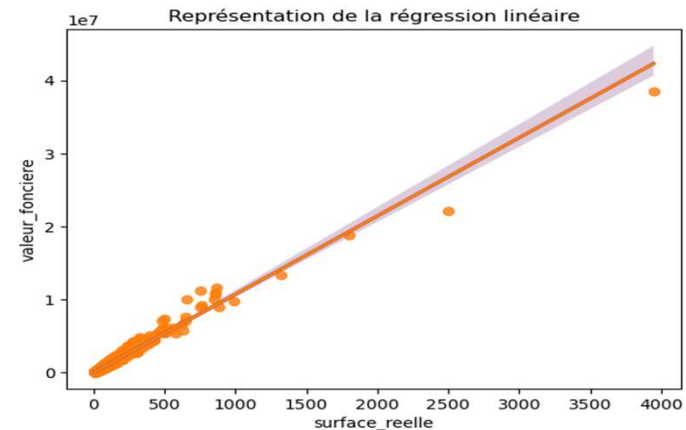
Transformation de variables en données binaires (Code postal et type local)

- **Séparation des données en deux dimensions :**

- L'une pour l'apprentissage d'un model de régression linéaire
- L'autre pour tester sa cohérence

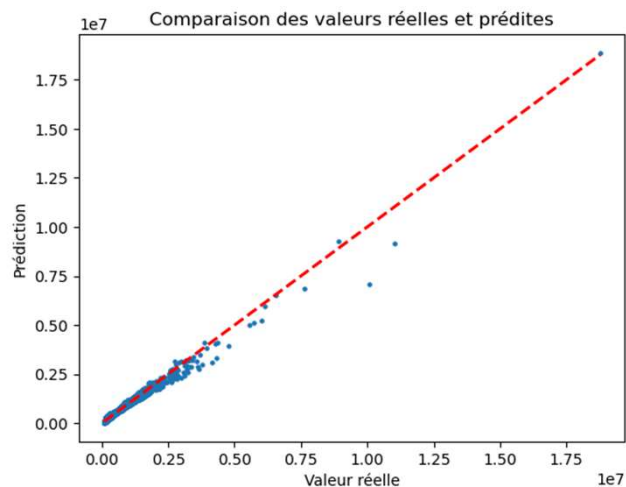
- **Evaluation de sa prédiction :**

- Erreur absolue moyenne en pourcentage (MAPE) : 8,8246 %
- Calcul du coefficient de détermination (R-squared) : 98,1287



III. Résultat des prédictions

- Le coefficient de corrélation proche de 1 et la très faible p-value indiquent une corrélation significative.
- Notre algorithme présente une erreur moyenne de 8.82% dans la prédiction de la valeur foncière.



Estimation de la valorisation des segments est :

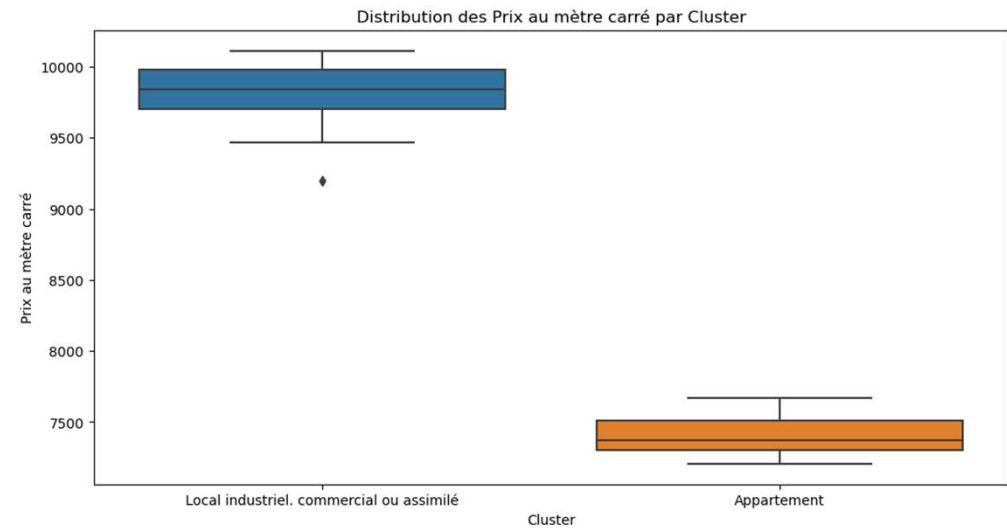
- « Corporate » pour 98.63 millions d'euros
- « Particulier » pour 71,25 millions d'euros

Les Plus Beaux Logis de Paris

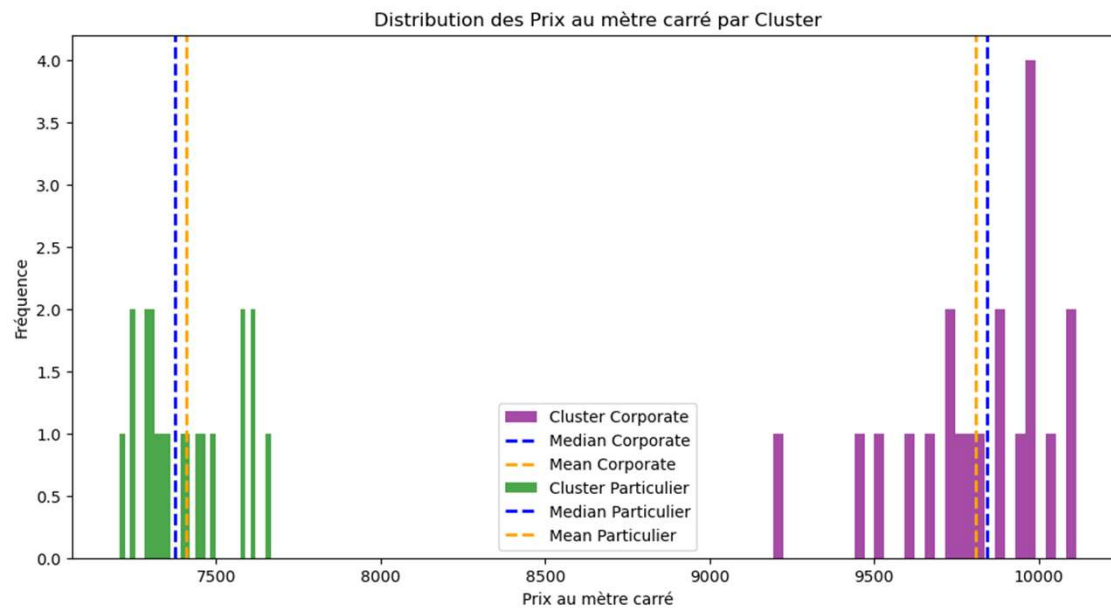
Partie 2

I. Méthodologie suivie

- Il faut concentrer les données sur la différence de prix au mètre carré entre les appartements et les locaux commerciaux pour que l'algorithme fonctionne.
- Calculer le prix au m² pour chacun des biens.
- Classer les données en 2 clusters avec l'algorithme K-means. Les Centroïdes se concentrent autour des points :
 - 9806,92 (Euros) : « Corporate »
 - 7408,77 (Euros) : « Particuliers »
- Calcul du coefficient de silhouette pour évaluer la pertinence du résultats :
- Silhouette score : 0.9086 : Proche de 1 donc excellente répartition



II. Résultat de la classification



Cluster "Appartement"

La majorité des appartements dans ce cluster ont des prix inférieurs à la moyenne et au médian.
Il existe également des appartements avec des prix plus élevés, mais sont moins fréquents.

Cluster "Local industriel, commercial ou assimilé"

Une proportion significative des propriétés de ce cluster a des prix inférieurs à la moyenne et au médian.
Il existe également des propriétés avec des prix plus élevés, mais sont moins fréquentes.