



# L'IA au service des agents immobiliers

---







# En quoi un modèle de machine Learning peut aider

---

Difficile de faire des estimations de bien personnalisées suite à une forte demande



modèle prédictif pour prédire la valeur des logements

# Base de donnée Utilisé

---

Prix médians des logements pour les districts de Californie

Information sur :

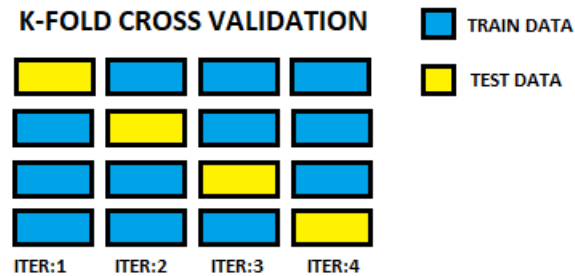
- la localization : Longitude, Latitude, Ocean proximity
- la population présentes: Population, Households, Median income
- les habitations: Housing median age, Total rooms, Total bedrooms, Median house value



# Modèle choisis et les résultats obtenues

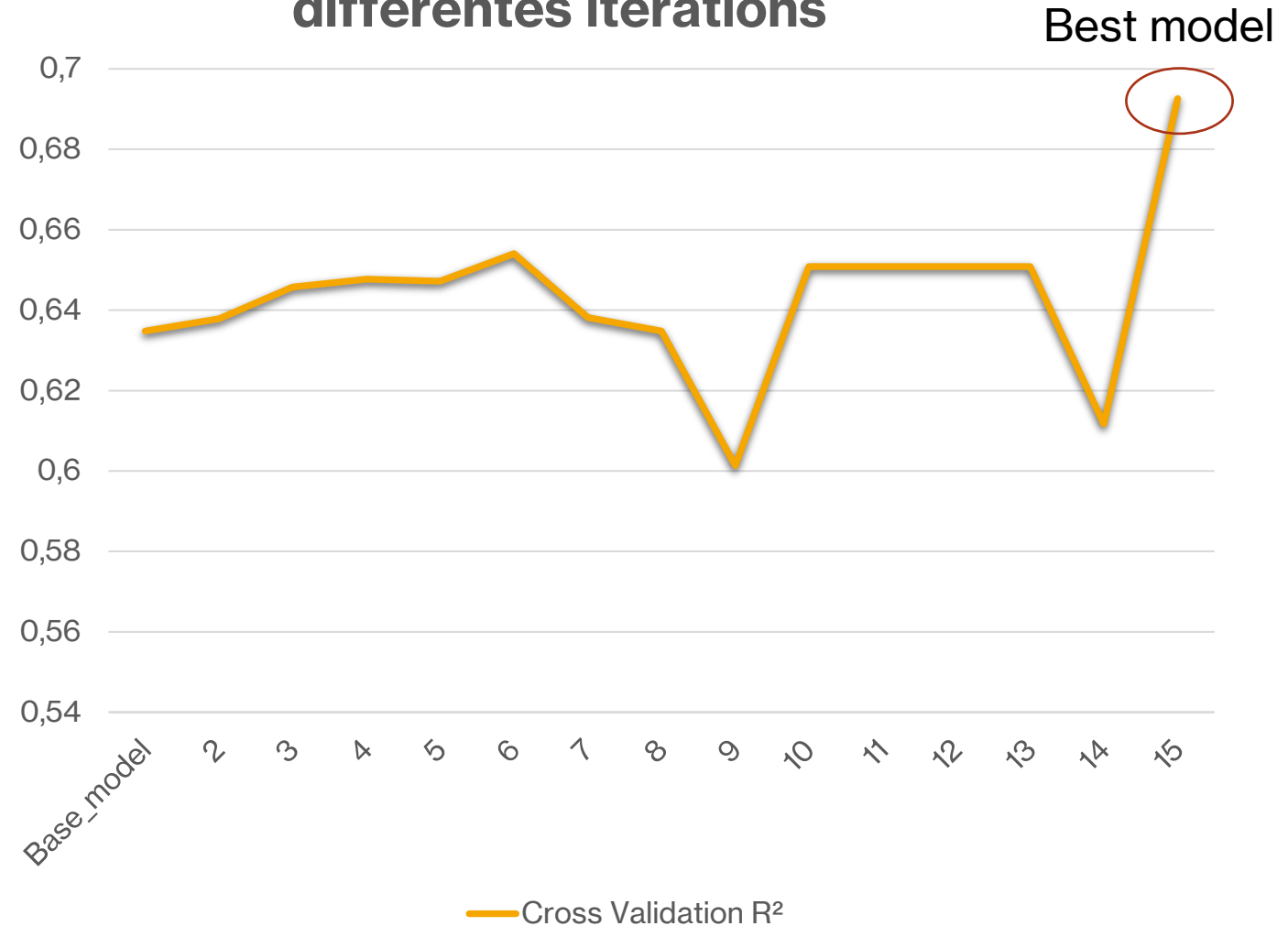
Model testé : la régression linéaire

Utilisation d'une cross validation



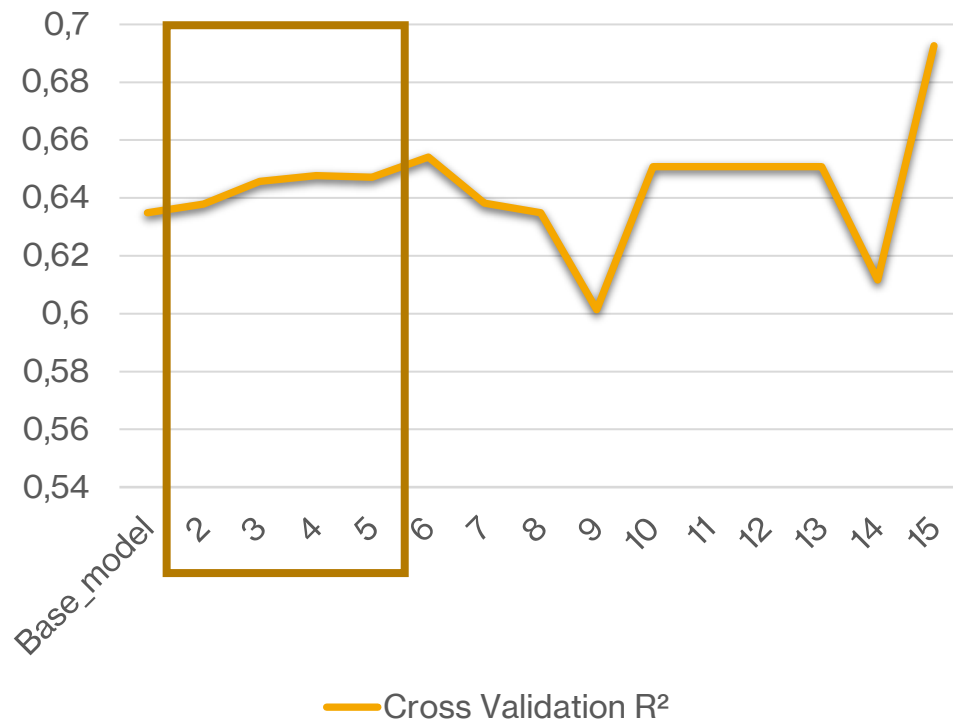
Observation de trois paramètres pour choisir la meilleurs optimisation

## Resultat du modele pour les differentes iterations

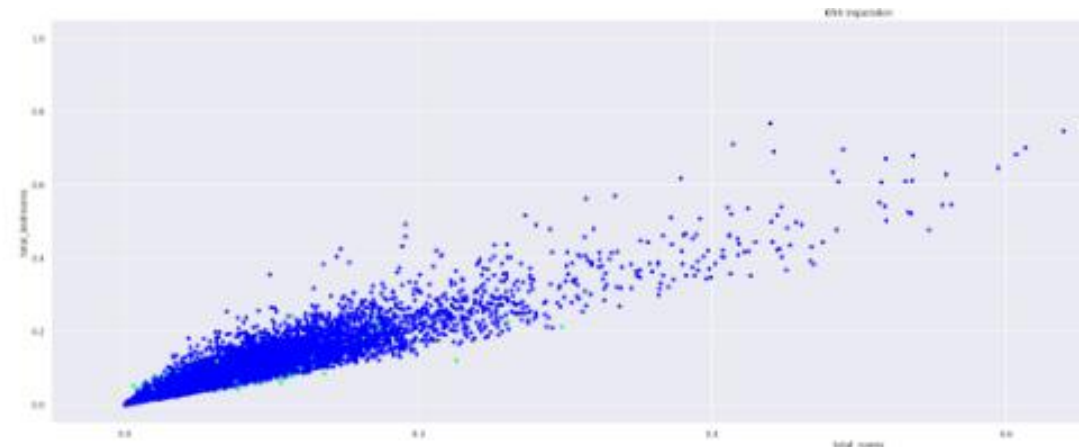


# Les pistes Étudiées

## Resultat du modele pour les différentes iterations

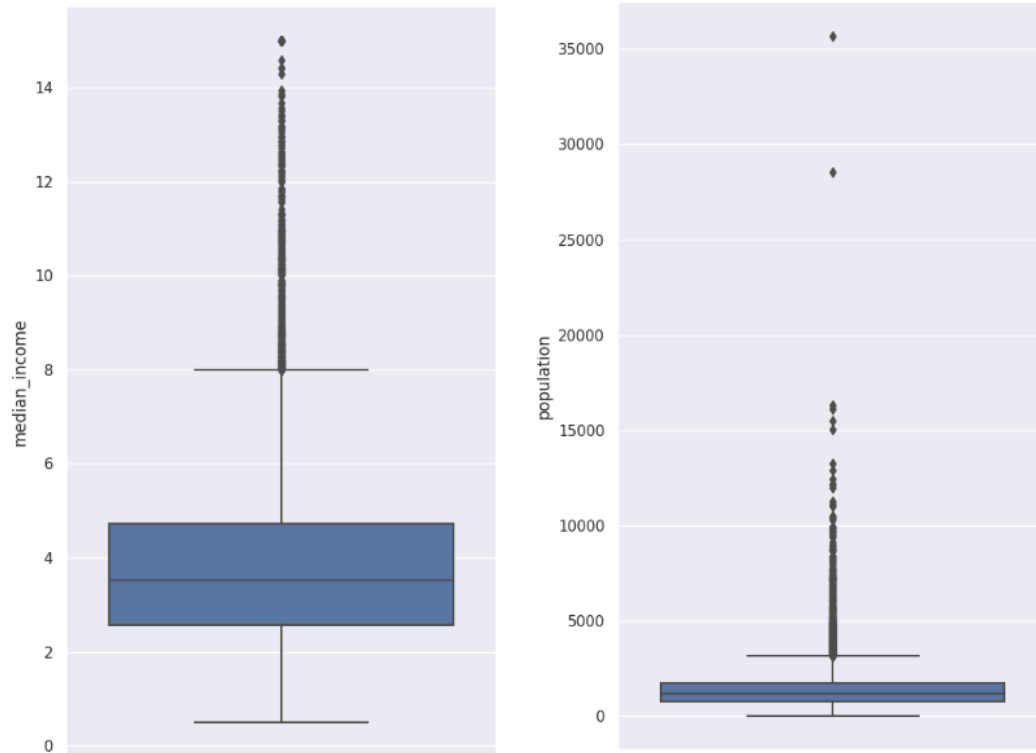


- Transformation de la colonne ocean proximity (2-3)
- imputation des valeurs manquantes (4-5)

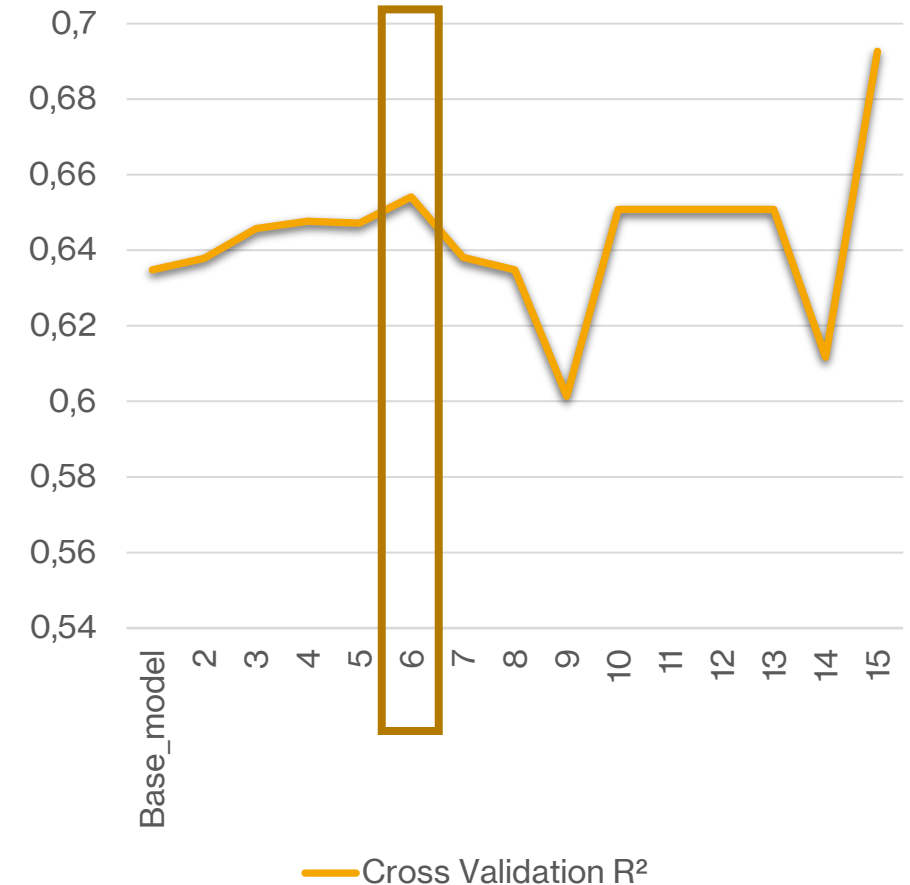


# Les pistes Etudiés

- Etude des outliers (Median income ,Population )



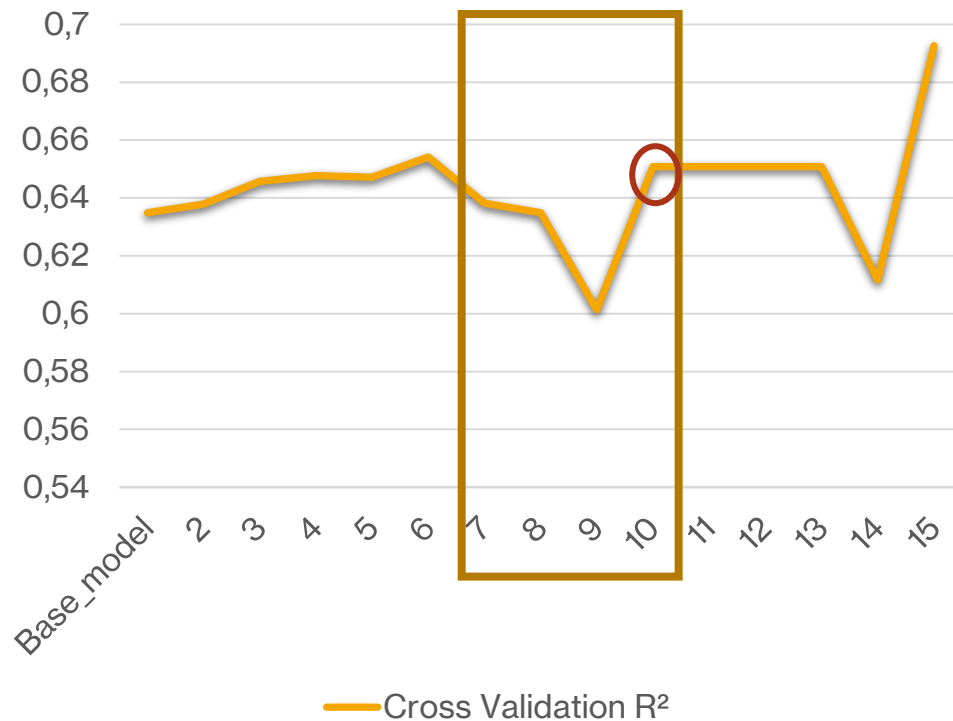
## Resultat du modele pour les differentes iterations



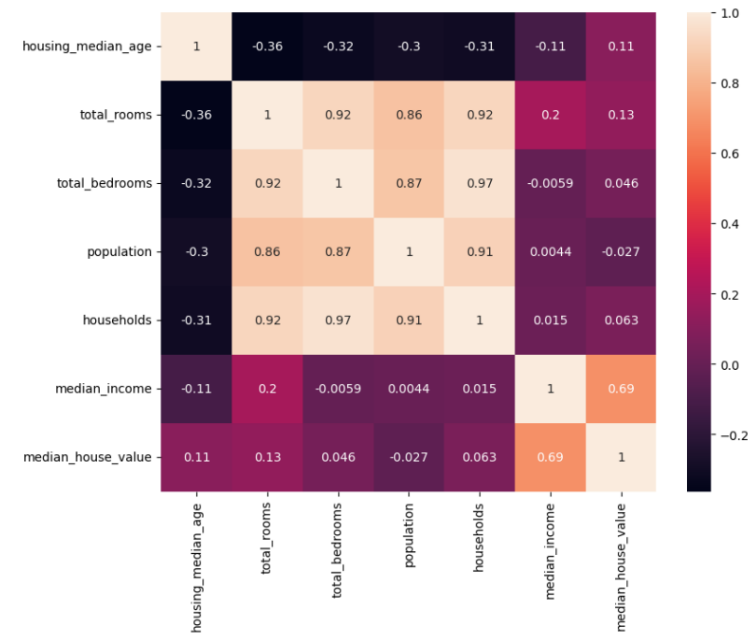


# Les pistes Estudiés

## Resultat du modele pour les differentes iterations



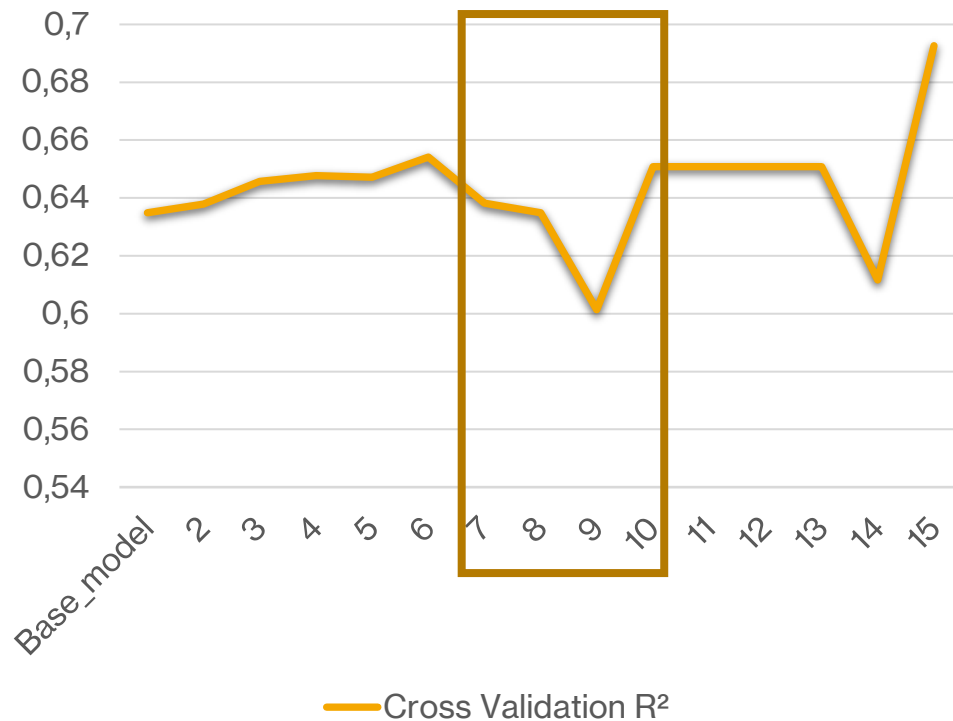
- Sélection des features:



- Création d'une nouvelle colonne: le nombre de room par ménage

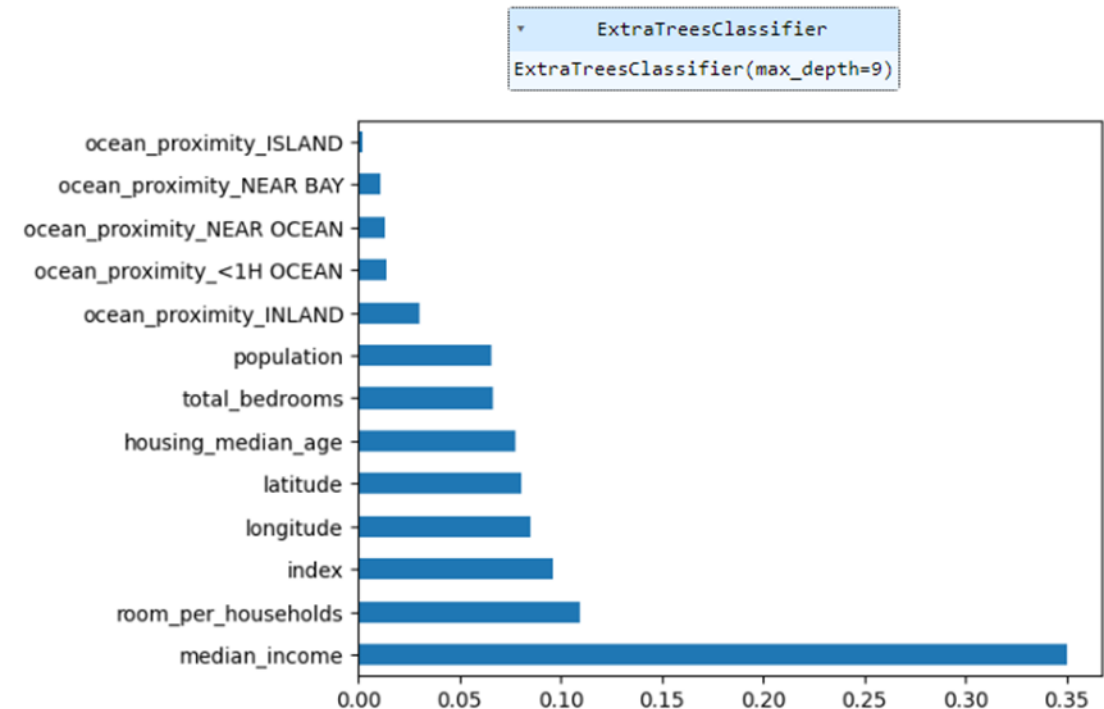
# Les pistes Estudiés

## Resultat du modele pour les differentes iterations



- Sélection des features:

## Feature importance

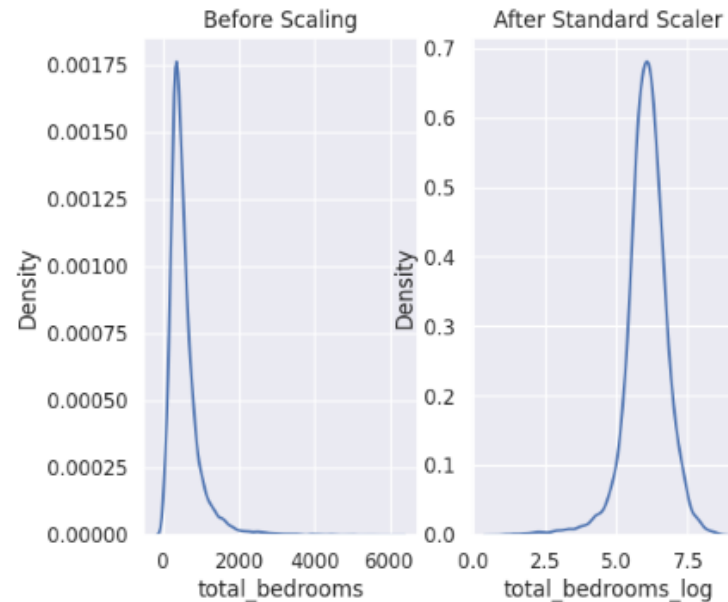




# Les pistes Etudiés

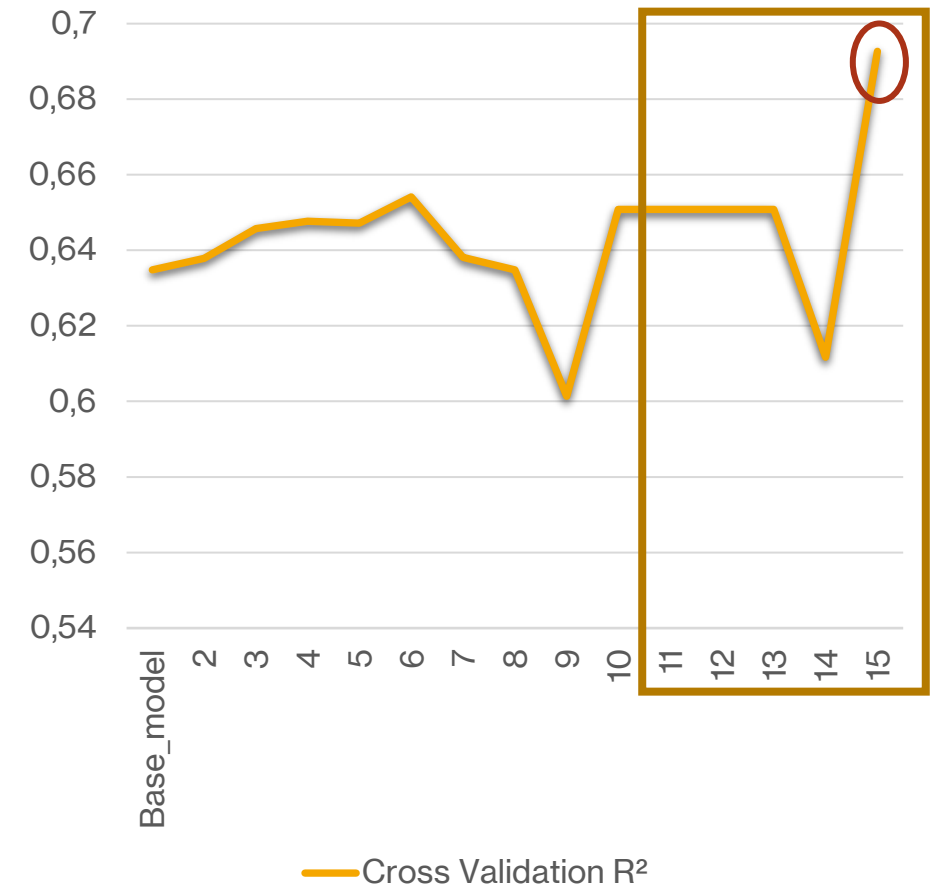
- Scaling des données (différents test):

Plus efficace = log



A obtenue les meilleur résultats

## Resultat du modele pour les differentes iterations





# Perspective

---

- Meilleure gestion des outliers
- Amélioration du modèle ( enrichissement du dataframe)
- Test d'autres modèles de régression linéaire (plus adaptés aux outliers...)
- Refactorisation du code