

TP : La régression non linéaire

Exercice N°1 : Décision Tree

- 1) Dans cet exercice, vous utilisez la base de données **house-prices.csv**, effectuer les prétraitements nécessaires afin d'obtenir une base nettoyée.
- 2) Deviser la base de données en 2/3 pour le train et 1/3 pour le test.
- 3) Construire le modèle de régression de Decision Tree.
- 4) Tester le modèle construit en utilisant le 1/3 de la base.
- 5) Calculer RMSE.
- 6) Calculer Explained Variance.
- 7) Interpréter résultats obtenus

Exercice N°2 :Random Forest

- 1) Dans cet exercice, vous utilisez la base de données **house-prices.csv**, effectuer les prétraitements nécessaires afin d'obtenir une base nettoyée.
- 2) Deviser la base de données en 2/3 pour le train et 1/3 pour le test .
- 3) Construire le modèle de Random Forest.
- 4) Trouvez la prédiction de le 1/3 de la base.
- 5) Trouvez le R^2 statistic / Explained Variance.
- 6) Calculer RMSE.
- 7) Comparer les résultats de la régression linéaire simple, la régression linéaire multiple et Random Forest et analyser les résultats obtenus.

```
from sklearn.ensemble import RandomForestRegressor
```

```
from sklearn.tree import DecisionTreeRegressor
```