

## TP : Régression Linéaire Simple

### Objectifs :

- Comprendre le concept de régression linéaire
- Apprendre à utiliser des outils logiciels pour réaliser une régression linéaire
- Interpréter les résultats d'une régression linéaire

### Matériel et logiciels nécessaires :

- Un ordinateur avec Python installé
- Jupyter Notebook
- Bibliothèques Python : `numpy`, `pandas`, `matplotlib`, et `scikit-learn`

### Étapes du TP :

- 1. Préparation des données**
  - Importer les bibliothèques nécessaires
  - Charger et explorer un jeu de données `'housing_data.csv'` (Données sur le logement contenant l'évaluation des appartements à Singapour)
- 2. Visualisation des données**
  - Nuage de points
- 3. Réalisation de la Régression Linéaire**
  - Séparer les variables indépendantes ( $X$ ) et dépendantes ( $Y$ )
  - Créer et entraîner le modèle
  - Tracer la droite de régression dans le graphe de nuage de points
- 4. Interprétation des résultats**
- 5. Évaluation du Modèle**
  - Coefficient de détermination ( $R^2$ )

### Conclusion

À la fin de ce TP, vous devriez avoir une bonne compréhension de la régression linéaire, savoir comment l'appliquer avec Python et interpréter les résultats obtenus.