

Sommaire :

1. Introduction

- Concepts de base en statistique et probabilités
- Importance des statistiques dans divers domaines

2. Statistiques descriptives

- Mesures de tendance centrale (moyenne, médiane, mode)
- Mesures de dispersion (variance, écart-type, quartiles)
- Représentations graphiques (histogrammes, boxplots)

3. Probabilités

- Notions fondamentales (espaces d'échantillonnage, événements)
- Règles de probabilité (addition et multiplication)
- Événements indépendants et dépendants

4. Variables aléatoires

- Variables aléatoires discrètes et continues
- Fonction de distribution et fonction de densité
- Espérance et variance

5. Lois de probabilité

- Loi binomiale
- Loi de Poisson
- Loi normale

6. Estimation

- Estimation ponctuelle et par intervalle
- Méthodes d'estimation (maximum de vraisemblance)

7. Tests d'hypothèses

- Formulation des hypothèses nulles et alternatives
- Types d'erreurs (type I et type II)
- Tests paramétriques et non paramétriques

8. Régression

- Régression linéaire simple et multiple
- Coefficient de détermination
- Analyse de la variance (ANOVA)

9. Applications pratiques

- Études de cas en sciences sociales, en économie, etc.
- Analyse de données réelles

10. Conclusion

- Récapitulatif des concepts clés
- Perspectives d'avenir en statistique et probabilités