

Sommaire :

1. **Introduction aux probabilités**
 - Concepts fondamentaux
 - Espaces de probabilité
2. **Variables aléatoires**
 - Définition et classification
 - Moment et espérance
3. **Distributions de probabilité**
 - Distributions discrètes (Bernoulli, Binomiale, Poisson)
 - Distributions continues (Normale, Exponentielle, Uniforme)
4. **Estimation des paramètres**
 - Estimation par maximum de vraisemblance
 - Estimation par méthode des moments
5. **Tests d'hypothèse**
 - Concepts de base
 - Erreurs de type I et II
 - p-value et interprétation
6. **Tests paramétriques**
 - Tests t de Student
 - Tests de comparaison de moyennes
7. **Tests non paramétriques**
 - Tests de Wilcoxon
 - Tests du chi carré
8. **Intervalle de confiance**
 - Construction et interprétation
 - Applications aux différents types de données
9. **Applications pratiques**
 - Études de cas
 - Problèmes réels et solutions
10. **Conclusion et perspectives**
 - Résumé des concepts
 - Importance des probabilités et des tests d'hypothèse en statistique