

Sommaire :

1. **Introduction aux probabilités**
 - Concepts de base
 - Histoire et applications des probabilités
2. **Événements et probabilités**
 - Espaces probabilistes
 - Événements simples et composés
 - Règles de probabilité
3. **Probabilités conditionnelles et indépendance**
 - Définition de la probabilité conditionnelle
 - Événements indépendants
 - Règle de Bayes
4. **Variations aléatoires**
 - Définition et types de variables aléatoires
 - Fonctions de distribution et de densité
5. **Moments et espérance**
 - Espérance mathématique
 - Variance et moments
6. **Distributions importantes**
 - Distribution discrète (binomiale, de Poisson, etc.)
 - Distribution continue (normale, exponentielle, etc.)
7. **Théorèmes fondamentaux**
 - Loi des grands nombres
 - Théorème central limite
8. **Estimation et tests d'hypothèses**
 - Estimation ponctuelle et par intervalle
 - Tests statistiques
9. **Applications des probabilités**
 - Fiabilité et analyse de risque
 - Applications en ingénierie et en sciences
10. **Exercices et problèmes**
 - Problèmes pratiques avec solutions