

# Table des matières

1. Introduction - Phénomènes aléatoires . . . . .	1
2. Axiomes des probabilités . . . . .	7
3. Probabilités conditionnelles et indépendance . . . . .	15
4. Probabilités sur un espace fini ou dénombrable . . . . .	23
5. Variables aléatoires sur un espace fini ou dénombrable . . . . .	29
6. Construction d'une mesure de probabilité . . . . .	37
7. Probabilités sur $\mathbb{R}$ et fonctions de répartition . . . . .	41
8. Variables aléatoires . . . . .	51
9. Intégration par rapport à une mesure de probabilité . . . . .	55
10. Variables aléatoires indépendantes . . . . .	71
11. Lois de probabilité sur $\mathbb{R}$ . . . . .	83
12. Probabilités sur $\mathbb{R}^n$ . . . . .	93
13. Fonctions caractéristiques . . . . .	109
14. Propriétés des fonctions caractéristiques . . . . .	117
15. Sommes de variables aléatoires indépendantes . . . . .	123
16. Variables aléatoires gaussiennes . . . . .	131
17. Convergence des variables aléatoires . . . . .	147
18. Convergence en loi . . . . .	157
19. Convergence en loi et fonctions caractéristiques . . . . .	173
20. La loi des grands nombres . . . . .	179
21. Le théorème-limite central . . . . .	187
22. $L^2$ et les espaces de Hilbert . . . . .	195
23. Espérance conditionnelle . . . . .	203
24. Martingales . . . . .	217
25. Surmartingales et sous-martingales . . . . .	225
26. Les inégalités de martingales . . . . .	229
27. Les théorèmes de convergence de martingales . . . . .	235
28. Le théorème de Radon-Nikodym . . . . .	249
Bibliographie . . . . .	255
Index des notations . . . . .	257
Index . . . . .	259