

Daniel FREDON  
Myriam MAUMY-BERTRAND  
Frédéric BERTRAND

# Mathématiques

Statistique  
et probabilités



en 30 fiches

**Comprendre  
et s'entraîner  
facilement**

DUNOD

# Table des matières

## Partie 1 : Analyse combinatoire

Fiche 1	Le langage des ensembles	4
Fiche 2	Analyse combinatoire	8
Fiche 3	Fonctions génératrices	16
Fiche 4	Compléments sur les séries et les intégrales	20

## Partie 2 : Probabilités

Fiche 5	Introduction aux probabilités	27
Fiche 6	Espaces probabilisés	33
Fiche 7	Probabilité conditionnelle et indépendance en probabilité	37
Fiche 8	Variables aléatoires réelles. Variables aléatoires discrètes	44
Fiche 9	Moments et fonctions génératrices d'une v.a. discrète	48
Fiche 10	Couples de variables aléatoires discrètes. Indépendance	56
Fiche 11	Lois discrètes usuelles finies	62
Fiche 12	Lois discrètes usuelles infinies	68
Fiche 13	Variables aléatoires continues	72
Fiche 14	Loi normale ou de Laplace-Gauss	80
Fiche 15	Lois dérivées de la loi normale	85
Fiche 16	Lois continues	90
Fiche 17	Simulation d'une expérience aléatoire	97
Fiche 18	Convergences. Théorèmes limites. Approximations	99
Fiche 19	Vecteurs aléatoires gaussiens	105

### Partie 3 : Statistique

Fiche 20	Vocabulaire de la statistique	109
Fiche 21	Statistique descriptive univariée. Représentations graphiques	111
Fiche 22	Diverses caractéristiques	116
Fiche 23	Statistique descriptive bivariée	121
Fiche 24	Échantillonnage. Modèles statistiques	125
Fiche 25	Estimateur et propriétés d'un estimateur	127
Fiche 26	Méthode du maximum de vraisemblance	131
Fiche 27	Estimation par intervalle de confiance	133
Fiche 28	Tests d'hypothèse	137
Fiche 29	Tests du $\chi^2$	139
Fiche 30	Régression linéaire par MCO	143
Tables		145
Index		154