

Statistique mathématique (SEC01)

Enseignant : Guillaume Lecué - ENSAE, CREST

premier semestre

Cours : 18 heures

TP : 12 heures

Objectifs

Le but de ce cours est de donner les résultats fondamentaux en statistiques asymptotiques sur l'estimateur du maximum de vraisemblance ainsi que sur les tests.

Plan

- 1) Echantillonnage et théorème fondamentale de la statistique
- 2) Estimateurs plug-in, méthode Delta, Quantiles empiriques
- 3) Z et M estimateurs et EMV
- 4) Asymptotique des Z et M estimateurs et information de Fisher
- 5) Comparaison d'estimateurs et borne de Cramer-Rao
- 6) Introduction aux tests - lemme de Neyman-Pearson
- 7) Test UPP et famille à rapport de vraisemblance monotone
- 8) estimation et test en régression
- 9) Statistiques Bayésiennes

Références

- V. Rivoirard et G. Stoltz, 'Statistiques en action'
- P.J. Bickel et K. Doksum, 'Mathematical statistics'
- A. Montfort, 'Cours de statistique mathématique'
- J.J. Daudin, S. Robin et C. Vuillet, 'Statistique inférentielle. Idées, démarches, exemples'
- D. Fourdrinier, 'Statistiques inférentielle : cours et exercices corrigés'
- B. Cadre et C. Vial, 'Statistique Mathématique Cours et Exercices corrigés'