

Sommaire du cours de statistique:

Chapitre 1

Eléments de statistique descriptive

- . Introduction, représentation des données,
- . Eléments d'analyse : moyenne, médiane, écart-type, Corrélation
- . Variable normée
- . régression : coefficient de corrélation, matrice des variances et covariances, approximation linéaire
- . Application de la méthode des moindres carrées au modèle linéaire
- . Prévion
- . Exemples

Chapitre 2

Théorème de la limite

- . Limite centrale
- . La loi faible et forte des grands nombres
- . Inégalité de Tchebychev, L'équation de Markov, I, approche de Cantelli
- . Processus stochastique : La chaîne de Markov

Chapitre 3

Estimation

- . Estimation ponctuelle : efficacité, estimateur sans biais, construction d'un estimateur
- . Estimation par intervalle de confiance :
- . Exemple : estimation de la moyenne d'une loi de distribution

Chapitre 4

La théorie des tests

- . Construction d'un test : hypothèses
- . Régions critique
- . Risques de première et de deuxième espèces
- . Exemple de la décision par test de Bayes
- . Test paramétrique : Uniformément plus puissant
- . Exemples sur les lois de distribution
- . Test de Karl Pearson, Test d'Indépendance, test d'homogénéité, Test de Kolmogorov-Smirnov