

EPITECH
PROBABILITES et STATISTIQUES
Présentation du module B4 de deuxième année

Dominique Neveu

Année 2011-2012

Les statistiques jouent un rôle de plus en plus important dans tous les domaines. Alors qu'auparavant elles étaient essentiellement utilisées dans les affaires de l'état, les statistiques ont maintenant trouvé des applications dans de nombreux champs de la science et des techniques.

Ce cours présente les concepts fondamentaux de la théorie statistique et décrit les méthodes les plus souvent utilisées dans la pratique.

Le cours comporte trois parties, la première consacrée aux probabilités qui permettent de mieux comprendre les théories statistiques. La deuxième présente la statistique descriptive. La troisième est consacrée à la statistique inférentielle.

La première partie est constituée de cinq chapitres consacrés respectivement, à la notion de probabilité, aux variables aléatoires discrètes et continues et aux principales distributions de probabilités de lois discrètes et continues.

Ensuite, en deuxième partie, un chapitre est consacré aux éléments fondamentaux de la statistique descriptive.

La troisième partie est fondée sur les deux premières et expose un ensemble de méthodes statistiques permettant, chacune dans une situation particulière, de se prononcer sur un phénomène postulé à partir d'un ou plusieurs échantillons. Cette partie est formée de quatre chapitres, corrélation, ajustements statistiques, échantillonnage, et tests d'hypothèses.