

Ce qu'il faut savoir faire à l'issue du cours de Principes et Méthodes Statistiques

- Que faire avec un échantillon ?
 - Savoir interpréter les indicateurs statistiques (médiane, moyenne, variance, ...)
 - Savoir choisir un modèle (histogramme, graphe de probabilité,...)
- Savoir faire la distinction entre :
 - Observation et variable aléatoire
 - Paramètre et estimateur (exemple : espérance d'une loi et moyenne empirique d'un échantillon)
- Comprendre les notions de biais et de variance d'un estimateur
- Savoir calculer un estimateur par les méthodes du maximum de vraisemblance et des moments.
- Comprendre le principe de construction d'un intervalle de confiance avec la fonction pivotale.
- Savoir interpréter un intervalle de confiance.
- Comprendre le principe de construction d'un test d'hypothèses.
- Savoir interpréter une p-valeur : est-ce que l'effet que je crois exister pourrait n'arriver que par hasard ?
- Savoir choisir le bon test pour un problème concret.
- Savoir mettre en œuvre une régression linéaire sur des données bidimensionnelles.
- Savoir interpréter les sorties des commandes de R vues en cours.
- Comprendre l'usage des statistiques dans les médias (sondages,...).