

Master 2 Professionnel « Expert démographe » (2016-19)

Semestre 1

UE n°2: Statistique probabiliste (S1)

Coef: 5 **ECTS**: 5

Enseignant(e):

Statistique probabiliste (S1)	
Objectifs	Le cours vise la connaissance des principales lois de probabilité permettant d'ajuster des données, de réaliser des tests statistiques ou de construire des intervalles de confiance sur des données d'échantillons simples.
Programme	 I. Notions de base en théorie des probabilités. II. Notion de variable aléatoire. III. Lois de probabilité de variables discrètes (Bernoulli, binomiale, hypergéométrique, Poisson). IV. Lois de probabilité de variables continues (exponentielle, normale, log-normale, khi-deux). V. Théorie de l'estimation (intervalle de confiance d'une moyenne, proportion, variance; grands et petits échantillons) VI. Test du Khi-deux de Pearson (similitude, ajustement, indépendance) Tests d'hypothèses paramétriques (comparaison et différence de deux moyennes, variances)
Eléments bibliographiques	Bogaert, P. (2006), Probabilités pour scientifiques et ingénieurs. Introduction au calcul des probabilités. Cours et exercices corrigés, Bruxelles, De Boeck. Dagnelie, P. (2011), Statistique théorique et appliquée. 2. Inférence statistique à une et aux dimensions, Bruxelles, De Boeck. Grais, B. (1974), Méthodes statistiques. 2. Techniques statistiques, Paris, DUNOD. Lecoutre, JP. (2012), Statistique et probabilités. Cours et exercices corrigés, Paris, DUNOD. Reau, JP., Chauvat, G. (2013), Probabilités et statistiques. Résumé des cours. Exercices et problèmes corrigés., Paris, Armand Colin.