

Statistique descriptive & analyse fréquentielle

Enseignant(s) : Luc Neppel, Samer Majdalani

Volume 12h CM - 12h TD

Coefficient 2 ects

Objectif

Dans ce cours sont présentés les outils statistiques indispensables en hydrologie de l'ingénieur et en hydrobiologie.

Description

L'étudiant doit savoir appliquer ces outils dans des cas simples et classiques en sciences de l'eau. En particulier il doit acquérir :

- les bases de statistiques descriptives, c'est-à-dire comment tirer de l'information d'un échantillon de mesures
- les principales lois de probabilités utilisées en hydrologie et hydrobiologie
- les méthodes basiques d'ajustement des lois à un échantillon
- la notion de distribution d'échantillonnage et d'intervalles de confiance

Contenu

Chap 1 et 2 : Rappels sur les probabilités et Variables Aléatoires

Chap 3 à 7 : lois de probabilités continues usuelles

Chap 8 à 11 : lois de probabilités discrètes usuelles

Chap 12 à 15 : Distribution d'échantillonnage et Intervalles de Confiances

Modalités de contrôle des connaissances

Contrôles continus au fil des cours et td (sans documents ni calculatrice) - un examen écrit en fin d'ECUE

Mots clefs

- échantillon et population d'une variable aléatoire
- fonction de répartition et densité de probabilité
- intervalle de confiance
- loi de probabilité
- période de retour
- statistique descriptive

Ressources

- support de cours : pdf des diapos de cours + polycop complétant les notions abordées en cours
- ces documents sont disponibles sous Moodle