

Hydrologie générale

Volume horaire

CM	CMTD	TD	TP	Terrain	Projet
15		15			

Enseignant(s)

- Luc Neppel

Contexte

Cette matière jette les bases de l'hydrologie de l'ingénieur. Elle apporte aux apprenti(e)s les outils principaux d'analyse hydrologique, utilisés notamment pour le dimensionnement des ouvrages hydrauliques.

Contenu

- Cycle de l'eau à l'échelle du bassin versant
 - Définition et cartographie du bassin versant
 - Composantes du cycle de l'eau naturel
 - Urbanisation et modification du cycle naturel
- Méthodes de transformation pluie-débit
 - Fonction de production, de transfert,
 - Méthodes SCS et Horton,
 - Fonctions de transfert usuelles (hydrogramme unitaire, réservoir linéaire).
- Prédétermination des débits de pointe
 - Méthode de Caquot
 - Méthode rationnelle
 - Méthodes régionales
 - Analyse fréquentielle
 - Construction de pluies et d'hydrogrammes de projet

Ressources

Cours sous moodle : mise à disposition des diapos de cours, vidéos complémentaires aux cours et liens vers des ressources pour approfondir certaines notions, énoncés + corrections des TD.

Prérequis

- Homogénéisation mathématiques + mathématiques de l'ingénieur 1
- Statistiques

Modalités de contrôle des connaissances

- 1 examen

Mots-clés

- Bassin versant

- Hydrogramme de projet
- Pluie de projet
- Transformation pluie-débit