

2.0 crédits	10.0 h + 15.0 h	1q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Zech Yves ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	Introduction à l'hydrologie générale de surface et initiation à l'hydrologie statistique appliquée à la prédétermination des crues et des étiages.
Acquis d'apprentissage	Prise de contact avec l'objet et les méthodes de l'hydrologie, en vue d'aborder les calculs élémentaires et de comprendre les développements approfondis <i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i>
Contenu :	<p>Hydrologie de surface (7 heures) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Précipitations : mécanisme des précipitations : condensation, contexte hydrométéorologique, types de pluies ; données pluviométriques : mesure des précipitations, courbes durée-intensité-fréquence, extension à un bassin versant ; - Bilan hydrologique : cycle hydrologique, évaporation, infiltration ; - Régime des rivières : mesure des débits et données hydrométriques, courbe des débits cumulés, courbe des débits classés : éléments caractéristiques, parabole de Coutagne, loi lognormale translatée de Galton-Gibrat, applications aux rivières navigables et à la productivité hydroélectrique ; - Hydrogrammes : facteurs influençant la forme des hydrogrammes, séparation de l'hydrogramme de base et de l'hydrogramme net ; - Relation pluie-débit et construction d'hydrogrammes : hydrogramme unitaire, méthode rationnelle, application au drainage urbain : méthode de Hauff-Vicari. <p>Hydrologie statistique (3 heures) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition et caractérisation des crues et des étiages ; - Modèles probabilistes et statistiques des valeurs extrêmes : précipitations moyennes et maximales : distribution exponentielle, débits maximaux : distribution lognormale (moments et maximum de vraisemblance).
Autres infos :	<ul style="list-style-type: none"> - Pédagogie : cours, exercices élémentaires, mesures sur terrain - Evaluation : examen écrit
Cycle et année d'étude :	> Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte > Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil
Faculté ou entité en charge:	GC