

## Aménagements hydrauliques 1

<b>Domaine</b>	Ingénierie et Architecture
<b>Filière</b>	Géomatique
<b>Orientation</b>	Génie de l'environnement (GEN)
<b>Mode de formation</b>	Plein temps

### Informations générales

Nom	: Aménagements hydrauliques 1
Identifiant	: AmHydro1
Années académiques	: 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024
Responsable	: David Consuegra
Charge de travail	: 60 heures d'études
Périodes encadrées	: 32 (= 24 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Cours								32	

### Connaissances préalables recommandées

Hydraulique 1 et 2

### Objectifs

A l'issue de cette unité d'enseignement, l'étudiant-e

1. Comprend et maîtrise le calcul des débits de dimensionnement pour les crues et les étiages
2. Applique de manière intelligente des techniques statistiques pour évaluer la probabilité d'occurrence de processus météorologiques, hydrologiques et hydrauliques
3. Détermine des débits de dimensionnement pour des ouvrages hydrauliques et pour la cartographie des dangers liés aux crues des cours d'eau.

### Contenu et formes d'enseignement

*Répartition des périodes indiquée à titre informatif.*

**Cours:** 32 périodes

- |  |    |
|--|----|
| - Débits de dimensionnement crues et étiages définition et veilles hydrologiques | 4  |
| - Hydrologie statistique et extrapolation des débits de crue rares et extrêmes   | 12 |
| - Débits de dimensionnement avec techniques déterministes                        | 16 |

### Bibliographie

Hydrologie 1 Une science de la nature. Musy, A., Higy, C. PPUR 18.03.2014

Hydrologie 2. Une science pour l'ingénieur. Hingray, B., PPUR 23.10.2014

Hydrologie Fréquentielle. Meylan, P., Favre, AC., Musy, A. PPUR 24.10.2008

### Contrôle de connaissances

**Cours** : 1 contrôle de connaissances partie statistique 40%

1 contrôle de connaissances partie débit dimensionnement 60%

### Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 1