

## Spécialisation Hydraulique/Hydrologie

**Enseignant(s)** : Vincent Guinot

**Volume** 39 h CMTD

**Coefficient** 3 ects

### **Objectif**

Cette ECUE familiarise les étudiants avec les outils numériques de la modélisation à surface libre.

### **Description**

Familiarisation avec les outils de modélisation à surface libre 1D et 2D utilisés dans les études d'ingénierie. La matière est donnée intégralement en anglais.

### **Contenu**

#### **1. Modèles 1D à surface libre**

Equations de St Venant et leurs simplifications

Les deux grandes familles de logiciels commerciaux

#### **2. Modèles 2D à surface libre**

Prise en main d'un logiciel 2D, analyse des performances et des résultats de modélisation sur la base d'une série de mini-projets.

### **Modalités de contrôle des connaissances**

5 rapports, 1 soutenance par binôme, 1 examen (individuel) oral

### **Mots clefs**

- Ecoulement fluvial/torrentiel
- Equations de Saint Venant
- Etude de sensibilité
- Modèle bidimensionnel
- Modèle unidimensionnel

### **Ressources**

Tutoriels de modélisation 2D

Tutoriels et documentation du logiciel mailleur SMS