



Hydraulique à surface libre



Niveau d'étude
BAC +4



ECTS
3 crédits



Composante
Faculté des
Sciences

Présentation

Description

L'UE s'appuie sur des bases de physique (conservation de la masse, de l'énergie, de la quantité de mouvement) pour aborder les problématiques de l'hydraulique en cours d'eau (enjeux inondation, habitats, continuité écologique) et réseaux de transport d'eau (irrigation, drainage, assainissement).

Les enseignements s'appuient en grande partie sur l'expérimentation à la halle hydraulique de Supagro où sont abordés les écoulements uniformes, les écoulements aux ouvrages de régulation, les régimes de transition. L'analyse des processus conduit à mobiliser les connaissances théoriques acquises au cours du module et des outils de résolution permettant de diagnostiquer des situations réelles.

Objectifs

- 1) Connaître les principaux processus pour comprendre ce qui détermine les conditions d'écoulement à surface libre (en rivière ou réseau hydroagricole) ;
- 2) connaître les principales relations permettant de quantifier ces processus;
- 3) Pouvoir mener un diagnostic sur une situation réelle.

Pré-requis nécessaires

Pré-requis nécessaires* :

Bases de physique

Pré-requis recommandés* :

Ressources en ligne mises à disposition sur <http://hydraulique.g-eau.net/> :

cours d'hydraulique rédigé, avec tables de valeurs et problèmes d'application

calculatrices en ligne dédiées à l'hydraulique (ouvrages hydrauliques, lignes d'eau, pertes de charge etc.)

Contrôle des connaissances

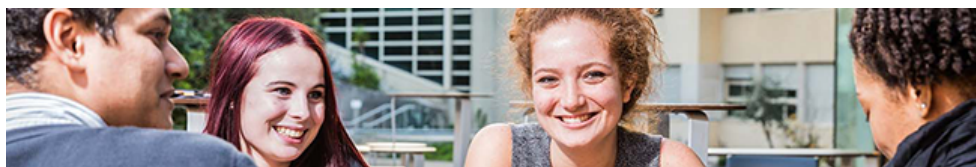
Contrôle des connaissances :

Examen : 60%

Contrôle continu : 40%

Examen terminal, comptes rendus de travaux pratiques présentés oralement

Syllabus



Hydraulique, physique, rugosité, mécanique des fluides

Infos pratiques