

Décantation & Filtration

Enseignant(s) : Julie Mendret, Francois Zaviska

Volume 13,5 h CM 13,5 h TD 10,5 h TP

Coefficient 3,5 ects

Objectif

Dans le cadre de l'étude des filières de traitement des eaux, cette ECUE a pour objectif de leur donner les outils de dimensionnement des ouvrages de décantation et filtration

Description

L'enseignement intègre la présentation d'un cours sur les notions :

- d'écoulement de fluides autour de particules libres ou concentrées avec une application principalement tournée vers le calcul des unités de séparation-concentration par décantation (décantation de particules grenues, décantation gênée, flottation, centrifugation)
- d'écoulement d'un fluide dans un milieu poreux homogène ; l'application étant ciblée sur les opérations de filtration frontale (sur support ou dans la masse) pour la clarification des eaux ou la concentration des co-produits.

Ce cours est ensuite mis en pratique sur des installations de taille pilote au cours de Travaux Pratiques : fluidisation, filtration dans la masse, filtration frontale, décantation gênée, décantation diffuse.

Contenu

1. Introduction aux milieux bi-phasiques
2. Décantation
Grenue – Diffuse – Piston - Flottation
3. Filtration
Sur support - Dans la masse

Modalités de contrôle des connaissances

- Contrôle continu (deux examens écrits)
- Compte-rendus de TP (30% de la note finale)

Mots clefs

- décantation
- dimensionnement
- filtration frontale
- filtration sur support
- fluidisation
- séparation liquide/solide

Ressources

Support de cours - Énoncés des TP - Vidéos tutoriels de TP