

Hydrodynamique Côtière

 Crédits ECTS
1 crédits

En bref

› **Langue de cours:** Français

Présentation

Prérequis

Notions d'hydrodynamique côtière

Objectifs d'apprentissage

- * Donner les bases de la conception d'ouvrage côtier
 - * Donner les bases des opérations marines en zone côtière
-

Description du programme

Conception d'ouvrage côtier :

- * Propagation de la houle du large vers la côte
 - * Théorie de la réfraction
 - * Réfraction-diffraction combinées
 - * Notion de déferlement
- * Dimensionnement d'une digue à talus
 - * Carapace, filtre, noyau
- * Butée de pied
 - * Notion de franchissement
- * Un aperçu des études numériques et expérimentales en génie côtier, quelques ouvrages de conception particulière

Opérations marines en zone côtière :

- * Recensement des données naturelles – Critères techniques à examiner
- * Construction d'un plan masse concernant un ouvrage portuaire
- * Construction des digues :
 - * Digue à talus (enrochements ou blocs artificiels)
 - * Digue verticale (réfléchissante ou amortisseuse)
 - * Digue sous-marine
- * Construction des quais :
 - * Quai poids en béton
- * Quai en palplanche métallique
- * Quai en paroi moulée
- * Quai en gabions
- * Quai amortisseur
- * Construction d'un brise clapot flottant
- * Construction de pontons fixes ou flottants
- * Exemple d'un projet portuaire soumis à concours d'idée sur des ouvrages remarquables
- * Exemple d'un projet portuaire alliant génie côtier et insertion environnementale
- * Coût prévisionnel des ouvrages
- * Planning de réalisation des travaux.

Cours et travaux dirigés

Projet

Compétences et connaissances scientifiques et techniques visées dans la discipline

- * Maîtriser les bases de conception d'un ouvrage côtier (C2)
- * Maîtriser la complexité associée à la construction de tels ouvrages (C3)

Modalité de contrôle des connaissances

- * CC : compte-rendu de Projet

Bibliographie

* Transparents de cours

Equipe pédagogique

* David Lajoie (Hydro GC)

Total des heures		25h
CM	Cours Magistral	12h
PJ		12h
TA		1h

Infos pratiques

Nom responsable UE

Responsable pédagogique

Julien Touboul

✉ julien.touboul@centrale-med.fr