

Génie Côtier



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)
- Habdelhakim L'Hocine (INGEROP)

Total des heures

CM	Cours Magistral	12h
PJ		12h

24h

Infos pratiques

Nom responsable UE

Responsable pédagogique

Julien Touboul

✉ julien.touboul@centrale-med.fr