

Titre de l'UE : Océanographie physique

EC1 : Dynamique océanique et côtière

Responsable d'EC : A. Sentchev

Organisation :

Intervenants	Statut
Alexei Sentchev	PR ULCO

	CM	TD	TP
Nombre d'heures total de l'UE	7	8	5

Objectifs

Riches en ressources naturelles, les zones océaniques côtières sont soumises à des pressions anthropiques exacerbées (du fait de la densité de population) et climatiques (les mers côtières amplifient les réponses au changement climatique). Pour préserver ces environnements vulnérables et tenter de mitiger les effets des changements globaux, il est primordial de bien connaître la dynamique de l'océan côtier. L'objectif du cours est être en mesure de connaître, de comprendre et de prévoir la dynamique océanique et côtière pour mieux appréhender le fonctionnement des écosystèmes marins (objets des autres UEs enseignées).

Contenu

- Description de l'océan mondial et son rôle des océans dans le système climatique
- Propriétés physiques de l'eau de mer (température, salinité, densité),
- Forces physiques et la circulation océanique générale : circulation thermohaline, courants géostrophiques, courants de vent et de dérive, marées et courants associés.
- Circulation côtière et estuarienne. Phénomènes de transport et de dispersion de matières particulaires en zone côtière. Méthode de mesures des courants, introduction à la modélisation hydrodynamique côtière.

Connaissances et compétences acquises

Connaissances :

- Connaissances des approches utilisées pour décrire la dynamique océanographie et côtière, et pour quantifier cette dynamique ;
- Connaissances des méthodes d'observation et de prévision de la dynamique côtière et de transport de matières particulaires.

Compétences :

- Être en mesure de reconnaître les processus physiques régissant la circulation océanique
- Se servir de la technique de la mesure pour décrire la dynamique et sa variabilité.
- Conduire une analyse réflexive afin de proposer des méthodes adaptées à l'étude du milieu marin côtier et de fonctionnement des écosystèmes marins.