



Océan, atmosphère, hydrosphère



Niveau d'étude
BAC +2



ECTS
5 crédits



Structure de
formation
Faculté des
Sciences

Présentation

Description

- Physique et dynamique de l'atmosphère (composition et structure, bilan radiatif, circulation théorique, dépressions/anticyclones, fronts, jets, tornades)
- Physique et dynamique de l'océan (composition et structure, principales forces, équations simplifiées, courant géostrophique, dérive d'Ekman, tourbillons, marées astronomiques)
- Circulation océanique générale (modèle de Munk, courants principaux, Méditerranée, Atlantique Nord, Conveyor Belt)
- Vagues et houle, vocabulaire et présentation générale, théorie du premier ordre
- Interactions Océan-Atmosphère (échanges de chaleur/d'humidité/du CO₂, Mousson, El Niño)
- **Volumes horaires*** :

CM : 21

TD : 24

Objectifs

Acquérir les notions fondamentales sur le fonctionnement de l'atmosphère et de l'océan ainsi que leurs principales interactions.

Pour l'Océan, une attention particulière sera apportée à la façon de considérer un système mécanique, de recenser, conceptualiser et formaliser les forces qui s'appliquent, à en déduire les équations fondamentales de la dynamique marine et à les appliquer dans des cas simplifiés sous certaines hypothèses (courant géostrophique, dérive d'Ekman, oscillations d'inertie...). L'objectif est donc d'acquérir une approche mécanistique d'un système.



Heures d'enseignement

Océan, atmosphère, hydrosphère - TD	Travaux Dirigés	24h
Océan, atmosphère, hydrosphère - CM	Cours Magistral	21h

Pré-requis obligatoires

Aucun

Contrôle des connaissances

Contrôle continu : 1 TD et 2 écrits

Compétences visées

Maîtriser les processus atmosphériques et océaniques ainsi que leurs interactions principales.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Yann LEREDDE

✉ yann.leredde@umontpellier.fr