



Océan, atmosphère, hydrosphère



Niveau d'étude
BAC +2



ECTS
5 crédits



Composante
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.

Pré-requis nécessaires

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

Lieu(x)

➤ Montpellier - Triolet