

M2 - Fiche descriptive de l'UE : Dynamique des Fluides Géophysiques 1

Année 2026-2027

5SCA44 : Dynamique des Fluides Géophysiques 1	Code Apogée UE : 5SCA44
	Nombre d'ECTS : 3
Intervenants dans l'UE :	Ludivine Oruba Pascale Bouruet-Aubertot
Volumes horaires globaux :	17,5h cours + 10,5h TD (8 séances de 3,5h)
Période où l'enseignement est proposé :	S1
Localisation des enseignements	Campus Pierre et Marie Curie (Jussieu)
Objectifs :	L'objectif de ce cours est de mettre en évidence certains phénomènes physiques observés dans l'atmosphère et l'océan à travers l'étude de modèles idéalisés de dynamique des fluides géophysiques. Ce cours abordera la construction de modèles idéalisés, et l'étude de systèmes d'équations obtenus, en mettant en évidence les phénomènes physiques associés. Cette approche permettra notamment d'identifier et de caractériser différents phénomènes ondulatoires ainsi que des phénomènes d'instabilité. Le cours vise ainsi à mettre en évidence l'intérêt de la modélisation pour l'étude des systèmes géophysiques, tout en soulignant ses limites et les hypothèses qui en conditionnent la validité.
Pré requis :	Notions de mécanique des fluides
Thèmes abordés / Notions et contenus :	Rappels de mécanique des fluides Concepts fondamentaux de dynamique des fluides géophysiques Modèle Shallow Water Instabilité barotrope Milieux stratifiés Ajustement géostrophique et approximation quasi-géostrophique Instabilité barocline
Évaluation :	Examen sur table