

Master 1 Physique

Fiche descriptive UE

Intitulé UE	Instabilités et turbulence. Application aux phénomènes climatiques et à l'énergie.
Crédits ECTS	5
Responsable de l'UE	Bruno Andreotti
Volume horaire	Cours / TD : 10 x 2h + 10 x 2h TP: 9h (3 x 3h toutes les 3 semaines)
Semestre	S2
Pré-requis	Hydrodynamique de M1/S1 ou équivalent
Effectif maximum	—
Programme	Le programme couvrira la physique des instabilités hydrodynamique et une introduction à la turbulence, revisités au travers de questions contemporaines : la physique de l'atmosphère, le climat, la production d'énergie.
Ouvrage de référence	<ul style="list-style-type: none">• Charru, François, «Instabilités hydrodynamiques», 2007, EDP Sciences / CNRS éditions.• Davidson, P.A., "Turbulence, An introduction for Scientists and Engineers", 2nd édition, 2015, Oxford University Press.• de Langre, Emmanuel, «Fluides et Solides», 2015, Editions de l'Ecole Polytechnique.
Modalité d'évaluation	1 Exam mi-parcours (40%)+ 1 Exam final (40%) + Evaluation TP (20%).