Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ, INGÉNIERIE

Master Mécanique

Mécanique

Université Grenoble Alpes

Niveau d'étude visé
Bac +5

ECTS
120 crédits

Durée
2 ans

Composante
UFR Physique, Ingénierie, Terre, Environnement, Mécanique (PhITEM), Grenoble INP - Ense3 (Energie, eau, environnement), UGA

Langue(s) d'enseignement
Anglais, Français

Référentiel RNCP
38682

Parcours proposés

- Parcours Applied mechanics 1re année
- Parcours Simulation et instrumentation en mécanique 1re et 2e années
- Parcours Génie mécanique 1re et 2e années
- Parcours Environmental fluid mechanics 2e année
- Parcours Fluid mechanics and energetics 2e année
- Parcours Turbulences : Méthodes et Applications 2e année
- Parcours Biomécanique 1re et 2e années

Présentation

+++ for the English version, please see below +++

Formation co-accréditée entre l'Institut Polytechnique de Grenoble et l'Université Grenoble Alpes

Le master mention Mécanique est structuré autour de 5 parcours : Simulation et instrumentation en mécanique (SIM), Génie mécanique (GM), Environmental fluid mechanics (EFM), Fluid mechanics and energetics (FME), Turbulences, Méthodes & Applications (TMA).

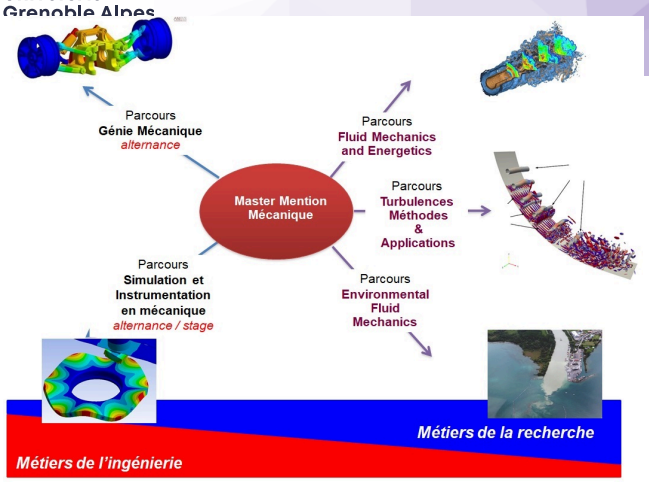
Les parcours SIM et GM sont, en deuxième année en alternance avec une entreprise ou un laboratoire de recherche. Les enseignements sont dispensés en français.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 23 juillet 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

Les parcours EFM et FME sont des parcours qui accueillent un public international. Les enseignements sont dispensés en anglais.

Le parcours TMA est un parcours qui accueille un public international, les enseignements sont dispensés en français et en anglais.

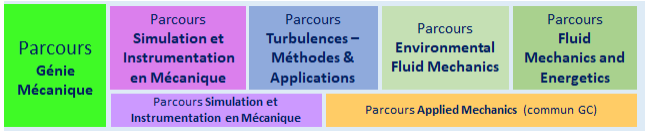


Les deux parcours SIM et GM sont constitués:

- D'un tronc commun (sur les 2 années) de 30 ECTS
- De cours spécialisés à chaque parcours (60 ECTS)
- D'un stage en alternance (30 ECTS)

Le master 1re année Applied mechanics est totalement commun aux deux mentions Génie civil et Mécanique et ouvre sur trois parcours internationaux, dont EFM et FME ainsi que le parcours TMA.

Les deux parcours EFM, et FME sont constitués d'un tronc commun de 45 ECTS , de cours spécialisés à chaque parcours (45 ECTS), d'un stage (30 ECTS).



Plus d'informations sur le Master FME : ici

Les objectifs des différents parcours sont les suivants :

- **Parcours SIM** : Ce parcours a pour objectif de former des cadres avec un très haut niveau d'expertise en simulation et instrumentation appliquées à la mécanique des fluides et des solides qui seront chargés de recherche et de développement dans des grands groupes et PME dans les divers secteurs de l'aéronautique, de l'automobile, du ferroviaire, de l'environnement...
- **Parcours GM** : Le principal objectif de ce parcours est de former des cadres ayant une culture scientifique, technique et professionnelle dans les domaines de l'ingénierie mécanique, notamment en conception, production de systèmes mécaniques. Les métiers visés par ce parcours sont : cadres chargés du développement de produits industriels, et de leur réalisation (simulation numérique, R&D, production, conception, gestion de la qualité, conduite de projets...) dans des grands groupes et PME de l'industrie mécanique dans les divers secteurs de l'aéronautique, de l'automobile, du nucléaire, de l'agro-alimentaire, de la plasturgie
- **Parcours TMA** : L'objectif est de proposer une formation originale sur une thématique scientifique complexe et essentielle. L'approche pédagogique est innovante en recentrant d'abord l'enseignement sur la discipline scientifique, en l'occurrence la turbulence. A cheval sur 3 mentions (Physique, Mathématiques et applications, Mécanique) le parcours TMA s'intéresse à toutes les voies d'analyse de la turbulence avec une vision interdisciplinaire unique : mécanique des fluides, mathématiques, géophysique interne et externe, physique, astrophysique, chimie. La spécialisation se fera en fin de formation par le biais de modules applicatifs au choix et par un stage de M2 de 5 mois en laboratoire de recherche ou centre de recherche R&D. Les étudiants qui choisiront ce parcours souhaiteront devenir experts en mécanique des fluides et turbulence avant de s'orienter vers une application dans un domaine spécifique.
- **Parcours EFM** : L'objectif de ce parcours est de donner aux étudiants des compétences scientifiques et techniques, en mécanique des fluides environnementale (lacs, rivières, océans, atmosphère…) tant d'un point de vue théorique, numérique qu'expérimental. Le contenu de chaque cours va des aspects fondamentaux aux applications. Ce parcours recherche offre deux grands débouchés : doctorat dans le domaine de la mécanique des fluides environnementale, en France ou bien à

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 23 juillet 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

l'étranger, en vue d'une carrière d'enseignant chercheur à l'université, de chercheur dans des grands organismes publics (CNRS/INRA, CEA…) ; ingénieur R&D au sein d'une entreprise dans les secteurs de l'ingénierie de l'eau ou de l'environnement

- **Parcours FME** : A l'issue de ce parcours, les compétences visées sont des compétences scientifiques et techniques en mécanique des fluides et transferts (thermique, chimique) tant d'un point de vue théorique, numérique qu'expérimental. Ce parcours est particulièrement destiné aux étudiants souhaitant préparer un doctorat dans le domaine de la mécanique des fluides et des transferts (thermiques, chimiques..), en France ou bien à l'étranger, en vue d'une carrière d'enseignant chercheur à l'université, de chercheur dans des grands organismes publics (CNRS, CEA…) ou d'ingénieur R&D au sein d'une entreprise dans les secteurs de l'énergie, des transports…

Vous pouvez consulter la fiche RNCP du Master mention Mécanique en suivant ce lien.

Course co-accredited by the National Polytechnic Institute of Grenoble and Université Grenoble Alpes

The master in Mechanics is structured around four programs: Simulation and instrumentation in mechanics (SIM), Mechanical engineering (GM), Environmental fluid mechanics (EFM) and Fluid mechanics and energetics (FME), Turbulence, Methods & Applications (TMA).

The second year of the SIM and GM programs involve work-linked training in a company or research laboratory. Teaching is given in French.

The EFM and FME programs welcome international students. Teaching is given in English.

The TMA program is open to an international public and is taught in French and English.

The two programs SIM and GM, consist of:

- A foundation program (over the 2 years) of 30 ECTS
- Specialised classes for each program (60 ECTS)
- Work-linked training through an internship (30 ECTS)

The 1st year Applied mechanics is entirely common to the two specialisations Civil engineering and Mechanics and leads to three international programs, including EFM and FME and also the TMA programme.

The EFM and FME programs consist of a foundation program of 45 ECTS, specialised classes for each program (45 ECTS), and an internship (30 ECTS).

The objectives of the master in Mechanics are :

- **SIM program**: The aim of this program is to train managers with a very high level of expertise in simulation and instrumentation applied to fluid and solid mechanics, who will be responsible for research and development in major groups and SMEs in various sectors such as aviation, automotive, rail, environment etc
- **GM program**: The main purpose of this program is to train managers with scientific, technical and professional knowledge in the fields of mechanical engineering, especially in the design and production of mechanical systems. The professions targeted by this program are managers responsible for developing and making industrial products (numerical simulation, R&D, production, design, quality management, project management etc) in major groups and SMEs in the engineering industry, in various sectors such as aviation, automotive, nuclear, agri-food and plastics processing
- **TMA program**: The objective is to offer an original training on a complex and essential scientific theme. The pedagogical approach is innovative in that it first refocuses teaching on the scientific discipline, in this case turbulence. Straddling three majors (Physics, Mathematics and Applications, Mechanics), the TMA course focuses on all methods of analysis of turbulence with a unique interdisciplinary vision: fluid mechanics, mathematics, internal and external geophysics, physics, astrophysics and chemistry. Specialisation will be achieved at the end of the course through a choice of application modules and a 5-month M2 internship in a research laboratory or R&D research centre. Students who choose this course will want to become experts in fluid mechanics and turbulence before moving on to an application in a specific field.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 23 juillet 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

- **EFM program**: The aim of this program is to give students scientific and technical skills in environmental fluid mechanics (lakes, rivers, ocean, atmosphere etc) from theoretical, numerical and experimental perspectives. The content of each course ranges from fundamental aspects through to applications. This research program offers two main career opportunities : doctoral studies in environmental fluid mechanics, either in France or abroad, with a view to pursuing a career as teacher-researcher in a university, researcher in a large public organisation (CNRS/INRA, CEA etc), or R&D engineer within a company in the water or environmental engineering sectors
- **FME program**: On completion of this program, students should have acquired scientific and technical skills in fluid mechanics and transfers (thermal, chemical) from theoretical, numerical and experimental perspectives. This program is mainly intended for students wishing to prepare for doctoral studies in fluid mechanics and transfers (thermal, chemical), either in France or abroad, with a view to pursuing a career as teacher-researcher in a university, researcher in a large public organisation (CNRS, CEA etc), or R&D engineer within a company in sectors such as energy or transport

Formation internationale : Formation tournée vers l'international

Admission

Conditions d'admission

La 1re année de master est ouverte aux candidats titulaires d'un diplôme national conférant le grade de la licence dans un domaine compatible avec celui du master, ou via une validation d'études ou d'acquis. L'entrée en master 2e année est sélective et ouverte sur dossier aux candidats titulaires d'une première année de master dans le domaine

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de validation des acquis personnels et professionnels (VAPP)

Pour plus d'informations, consultez la page web de la Direction de la formation continue et de l'apprentissage

Vous pouvez également Consulter les tarifs s'appliquant aux publics de la formation continue.

- The first year of the master's degree is accessible on file (and / or interview) to candidates with a national diploma conferring the degree of license in a field compatible with that of the master or via a validation of studies or acquired according to the conditions determined by the university or training
- The 2nd year is accessible on file (and / or interview) to candidates who have validated the 1st year of a compatible path or through a validation of studies or acquired according to the conditions determined by the university or training

Public continuing education : You are in charge of continuing education :

- if you resume your studies after 2 years of interruption of studies
- or if you followed a formation under the regime formation continues one of the 2 preceding years
- or if you are an employee, job seeker, self-employed

If you do not have the diploma required to integrate the training, you can undertake a validation of personal and professional achievements (VAPP)

Candidature

Vous souhaitez candidater et vous inscrire à cette formation?

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 23 juillet 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

Laissez-vous guider simplement en suivant ce lien

Would you like to apply and register? Be aware that the procedure differs depending on the diploma, the degree obtained, or the place of residence for foreign students. Let us guide you simply by following this link

Droits de scolarité

Consulter le montant des frais d'inscription

Et après

Insertion professionnelle statistiques

Les dernières enquêtes (30 mois après l'obtention du diplôme) montrent :

- Un taux d'insertion professionnelle de 93%
- Une durée médiane d'accès au premier empli de 3 mois
- Un taux d'emploi stable de 86%
- 98% sont embauché à temps plein
- 99% sur des fonctions de cadres et professions intermédiaires

---

Occupational integration : The latest surveys (30 months after graduation) show :

- A 93% occupational integration rate
- A median duration of access to the first filling of 3 months
- A stable employment rate of 86%
- 98% are hired full time
- 99% on positions of middle management and intermediate professions

Les + de la formation

Insertion professionnelle :

- À 6 mois : **66% ont un emploi et 82% d'entre eux ont un emploi stable**, **13% poursuivent en doctorat**, 9% poursuivent leurs études pour obtenir des compétences complémentaires
- À 30 mois : **93% ont un emploi et 86% d'entre eux ont un emploi stable**, **99% sont cadres**, la durée médiane d'accès au premier emploi est de 3 mois

---

Occupational integration :

- At 6 months: 66% are employed and 82% of them have a stable job ; 13% pursue a PhD ; 9% continue their studies to obtain complementary skills
- At 30 months: 93% have a job and 86% of them have a stable job. 99% are executives
- The median duration of access to the first job is 3 months

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Gregory Chagnon

Gregory.Chagnon@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Gestionnaire

phitem-master-mecanique@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Demande de candidature

phitem-candidature-etudiant@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable formation continue

Contact FC PHITEM

fc-phitem@univ-grenoble-alpes.fr

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 23 juillet 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

Lieu(x) ville

Grenoble

Campus

Grenoble - Domaine universitaire

Référentiel RNCP

38682.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 23 juillet 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

Programme

Parcours Applied mechanics 1re année

Université Grenoble Alpes

Master 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Solid mechanics	UE				3 crédits
UE Fluid mechanics	UE				3 crédits
UE Experimental techniques and methods 1	UE				3 crédits
UE Numerical methods in solid and fluid mechanics 1	UE			12h	3 crédits
UE Image and signal processing	UE				3 crédits
UE Français Langue Etrangère (FLE)	UE				3 crédits
UE Anglais	UE		24h		3 crédits
UE Plastic analysis of structures	UE				3 crédits
UE Physics of granular media	UE				3 crédits
UE Convection in industrial and geophysical flows	UE				3 crédits
UE Instabilities and turbulence	UE				3 crédits
UE Introduction of geophysical fluids dynamics	UE				3 crédits
UE Mechanics of material	UE				3 crédits
UE Multiphysical couplings (THCM)	UE				3 crédits
UE Environmental flows	UE		8h		3 crédits
UE Wave in fluids	UE				3 crédits
UE Basic geomechanics	UE				3 crédits
GS_GREEN_UE Climate and Energy for a Sustainable Transition	UE	21h			3 crédits
UE Research project 1	UE			30h	6 crédits
GS_Soft-Nano_UE_Research Methodologies	UE				6 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 23 juillet 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

UE Experimental techniques and methods 2	UE				3 crédits
UE Numerical methods in solid and fluid mechanics 2	UE	5h	10h	9h	3 crédits
UE Anglais	UE		24h		3 crédits
UE Français Langue Etrangère (FLE)	UE				3 crédits
UE Mechanics of material	UE				3 crédits
UE Multiphysical couplings (THCM)	UE				3 crédits
UE Environmental flows	UE		8h		3 crédits
UE Plastic analysis of structures	UE				3 crédits
UE Physics of granular media	UE				3 crédits
UE Convection in industrial and geophysical flows	UE				3 crédits
UE Instabilities and turbulence	UE				3 crédits
UE Introduction of geophysical fluids dynamics	UE				3 crédits
UE Wave in fluids	UE				3 crédits
UE Basic geomechanics	UE				3 crédits
GS_GREEN_UE Energy Systems for the Transition	UE	21h			3 crédits
UE Research Internship	UE				6 crédits
GS_Soft-Nano_UE_Internship	UE				6 crédits
UE Research project 2	UE			60h	12 crédits

Parcours Simulation et instrumentation en mécanique 1re et 2e années

Master 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Introduction au traitement du signal	UE	12h		12h	3 crédits
UE Capteurs et mesures	UE	6h		24h	3 crédits
UE Méthodes numériques - éléments et volumes finis	UE	6h		24h	3 crédits
UE Projet 1	UE			30h	3 crédits
UE Rhéologie : Viscoélasticité et Hyperélasticité	UE	12h	12h	6h	3 crédits
UE Capillarité	UE	12h	12h	6h	3 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 23 juillet 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

UE Méthode des élements finis linéaires	TP	15h	15h		3 crédits
UE Turbulence	UE	12h	12h	6h	3 crédits
UE Dynamique des structures	UE	7,5h	13h	9h	3 crédits
UE Instabilities and turbulence	UE				3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Méthodes expérimentales en mécanique des fluides	UE	3h		26h	3 crédits
UE Numerical methods in solid and fluid mechanics 2	UE	5h	10h	9h	3 crédits
UE Projet 2	UE			30h	3 crédits
UE Eléments finis: illustrations non linéaires	UE	3h		27h	3 crédits
UE Ondes dans les milieux continus	UE	15h	6h	9h	3 crédits
UE Transferts thermiques et de masse	UE	15h	12h	3h	3 crédits
UE Anglais	UE		24h		3 crédits
UE ETC	UE				3 crédits
UE Multiphysical couplings (THCM)	UE				3 crédits
UE Environmental flows	UE		8h		3 crédits
UE Rhéologie du vivant	CHOIX	12h	12h	6h	3 crédits
UE Mechanics of material	UE				3 crédits
UE Basic geomechanics	UE				3 crédits
UE Introduction of geophysical fluids dynamics	UE				3 crédits
UE Physics of granular media	UE				3 crédits
UE Plastic analysis of structures	UE				3 crédits
UE Wave in fluids	UE				3 crédits
UE Plasmas astrophysiques et de fusion	UE	24h	3h		3 crédits
UE High performance computing	UE			18h	3 crédits

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Modélisation et simulation non-linéaires en mécanique des solides	UE	30h	15h	15h	6 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 23 juillet 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

UE Modélisation et simulation en mécanique des fluides	UE	12h	6h	12h	3 crédits
UE Génération de pièces par optimisation topologique	UE	4h	12h	14h	3 crédits
UE Méthodes numériques avancées en mécanique des solides et des fluides	UE	15h		15h	3 crédits
UE Couplage aéroélastique	UE	15h	4,5h	10,5h	3 crédits
UE Méthodes instrumentales avancées	UE	15h		15h	3 crédits
UE Traitement des images et des signaux	UE	18h	12h		3 crédits
UE Vision industrielle en entreprise	UE				
UE Anglais - Master 2 - Semestre 9	UE		24h		3 crédits
UE ETC	UE				3 crédits

Semestre 10

Parcours Génie mécanique 1re et 2e années

Master 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Introduction au traitement du signal	UE	12h		12h	3 crédits
UE Dynamique des structures	UE	7,5h	13h	9h	3 crédits
UE Capteurs et mesures	UE	6h		24h	3 crédits
UE Projet 1	UE			30h	3 crédits
UE Conception pour la fabrication et la soutenabilité	UE			21h	3 crédits
UE Simulation de mécanismes	UE			27h	3 crédits
UE Conception des systèmes et intégration du cycle de vie	UE	9h	10h	11h	3 crédits
UE Mécanique non-linéaire des matériaux déformables	UE				3 crédits
UE Programmation arduino	UE			21h	3 crédits
UE Ingénieries spéciales	UE				3 crédits
GS_Futurprod_UE_Challenges of the production transition	UE				3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 23 juillet 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

UE Production	UE			20h	6 crédits
UE Projet 2	UE			30h	3 crédits
UE Automatisme, Robotique, Asservissements	UE	12h	28h	20h	6 crédits
UE Eléments finis: illustrations non linéaires	UE	3h		27h	3 crédits
UE Ingénierie et créativité	UE		9h	13h	3 crédits
UE Culture technologique	UE		9h	9h	3 crédits
UE Programmation en environnement CAO	UE			21h	3 crédits
UE Data Science	UE				3 crédits
UE Anglais	UE		24h		3 crédits
UE ETC	UE				3 crédits

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Analyse mécanique	UE	40h		20h	6 crédits
UE Méthodes d'Industrialisation	UE	40h		20h	6 crédits
UE Anglais - Master 2 - Semestre 9	UE		24h		3 crédits
UE Production soutenable	UE	14h		16h	3 crédits
UE Vision industrielle en entreprise	UE				
UE Conception intégrée et collaborative	UE	20h	20h	20h	6 crédits
UE Ingénierie Système	UE	10h	10h	10h	3 crédits

Semestre 10

Parcours Environmental fluid mechanics 2e année

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Turbulence, diffusion and transport	UE	42h			6 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 23 juillet 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

UE Scientific computing	UE		12h	9h	3 crédits
UE Anglais - Master 2 - Semestre 9	UE		24h		3 crédits
UE ETC	UE				3 crédits
UE Français Langue Etrangère (FLE)	UE				3 crédits
UE Signal and information processing in fluid mechanics	UE				3 crédits
UE Atmospheric boundary layer: from fundamentals to air quality	UE	24h			3 crédits
UE Exchanges across air-water interface	UE	24h			3 crédits
UE Renewable marine energy	UE	14h		12h	3 crédits
UE Ocean dynamics	UE	24h			3 crédits
UE Wave dynamics	UE	24h			3 crédits
UE Sediment transport	UE	24h			3 crédits
UE Flow measurement science and technology	UE	15h	8h		3 crédits
UE Data Assimilation	UE	15h	9h		3 crédits
UE Machine learning for environmental sciences	UE				3 crédits

Semestre 10

Parcours Fluid mechanics and energetics 2e année

Master 2e année

Parcours Turbulences : Méthodes et Applications 2e année

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Physique theorique de la turbulence	UE				3 crédits
UE Ecoulements diphasiques turbulents	UE				3 crédits
UE Effet dynamo et rotation en turbulence	UE				3 crédits
UE Bilinguisme Anglais/Français compréhension	UE			9h	3 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 23 juillet 2026

Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

UE Méthodes expérimentales avancées	UE	3h	12h	9h	3 crédits
UE Méthodes numériques avancées	UE				3 crédits
UE Turbulence compressible	UE				3 crédits
UE Turbulence d'ondes	UE				3 crédits
UE Contrôle et turbulence de paroi	UE				3 crédits
UE Turbulence en couche limite atmosphérique	UE				3 crédits
UE Dynamique des plasmas astrophysiques	UE				3 crédits
UE GPU computing	UE	18h		18h	6 crédits
UE Dynamique des fluides géophysiques	UE				6 crédits
UE Data assimilation in geosciences	UE				3 crédits
UE Advanced Simulation Tools for Mechanics and the Environment	UE			4h	6 crédits
UE Transfert de chaleur	UE	40h	40h		6 crédits
UE Advanced Machine Learning in Earth Sciences	UE			15h	3 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Stage M2 4-6 mois S10	UE				30 crédits

Parcours Biomécanique 1re et 2e années

Master 1re année

Semestre 7

Semestre 8

Master 2e année

Semestre 9

Semestre 10

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 23 juillet 2026