

## MENTION

# MÉCANIQUE

## Structures • Fluides • Matériaux • Systèmes Conception • Production • Design Industriel

**Modélisation - Expérimentation - Simulation - Théorie - Pédagogie**

Le master mécanique a pour objectif de donner une culture scientifique de haut niveau et une culture technologique orientée vers les défis industriels actuels en mécanique. Cette double culture permet aux étudiant·es de s'orienter, selon leur projet personnel, vers des carrières d'ingénieur·e, de chercheur·euse ou d'enseignant·e du supérieur.

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Formation scientifique et technique de haut niveau en mécanique des solides et des fluides, matériaux, procédés et calcul de structures ; couvrant l'ensemble des fonctions allant de la **conception**, des **études**, à la **responsabilité de la construction** et au **contrôle des équipements** d'une installation technique ou industrielle. L'accompagnement des étudiant·es dans leur projet professionnel permet une intégration facile dans un environnement professionnel en évolution permanente.

Le M1 (semestre 1 et semestre 2) est volontairement généraliste pour permettre une grande liberté de choix d'orientation pour le M2 (semestre 3 et semestre 4).

### FINALITÉS INGÉNIERIE & RECHERCHE

Les différents parcours ont été créés à partir des **thématiques reconnues à l'international** dans les équipes de recherche et dans les entreprises d'ingénierie adossées de façon large à la mécanique.

De nombreux laboratoires de recherche, organismes et entreprises sont associés à la formation, tant pour l'enseignement que pour les stages.

### INSERTION & DÉBOUCHÉS

Le master donne aux étudiant·es une **solide formation à la fois théorique et pratique** pour qu'ils/elles s'insèrent rapidement dans le monde du travail, en France comme à l'étranger.

La mention mécanique est organisée autour de parcours centrés sur les disciplines (**mécanique des fluides, des matériaux, des structures...**) et offre la possibilité de construire des parcours orientés vers des domaines :

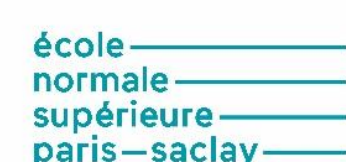
- soit de recherche académique ou industrielle ;
- soit d'applications : **aéronautique, spatial, transports, énergie, bio-médical, environnement, instrumentation, calcul scientifique...**

Les différents parcours permettent de trouver des débouchés professionnels à haute technicité : **emplois d'ingénieur·e** ou de **chercheur/chercheuse** en entreprise ou dans des laboratoires d'établissements publics ou d'universités.

### LIEUX D'ENSEIGNEMENT

En fonction du parcours choisi, les cours se déroulent en majorité dans l'un des établissements partenaires.

### PARTENAIRES



### CONTACTS

**François Louf** - francois.louf@ens-paris-saclay.fr  
**Christine Renaud** - christine.renaud@univ-evry.fr  
**Caroline Nore** - caroline.nore@universite-paris-saclay.fr  
**Paolo Vannucci** - paolo.vannucci@uvsq.fr

### PARCOURS M1

Les M1 partagent un **socle commun** comprenant :

- des savoirs scientifiques (mécanique des milieux continus solides & fluides)
- des méthodes numériques
- de l'anglais
- un stage ou projet industriel / recherche

**M1 Mécanique des Matériaux et des structures**

**M1 Mécanique et Ingénierie de la Production**

**M1 Mécanique des Fluides**

**M1 Méthodes Mathématiques pour la Mécanique**

**M1 Ingénierie des Systèmes Mécaniques**

**M1 Ingénierie des Systèmes Mécaniques**

**M1 Mechanics International track**

### PARCOURS M2

**M2 Modélisation et Simulation en Mécanique des Structures et Systèmes Couplés**

**M2 Mécanique des matériaux, endommagement, rupture et multiphysique**

**M2 Advanced Manufacturing and Smart System**

**M2 Dynamique des Fluides et Energétique**

**M2 Mathématiques et Mécanique Fondamentale**

**M2 Ingénierie de la Conception et de la Modélisation en Mécanique**

**M2 Ingénierie de la Conception et de la Modélisation en Mécanique**

**M2 Ingénierie du Design Industriel**

**M2 Formation à l'Enseignement Supérieur en mécanique**

Les M2 comprennent un stage ou un projet industriel / recherche en fin d'année.

Formation 100% enseignée en anglais

Formation en apprentissage



+ INFO