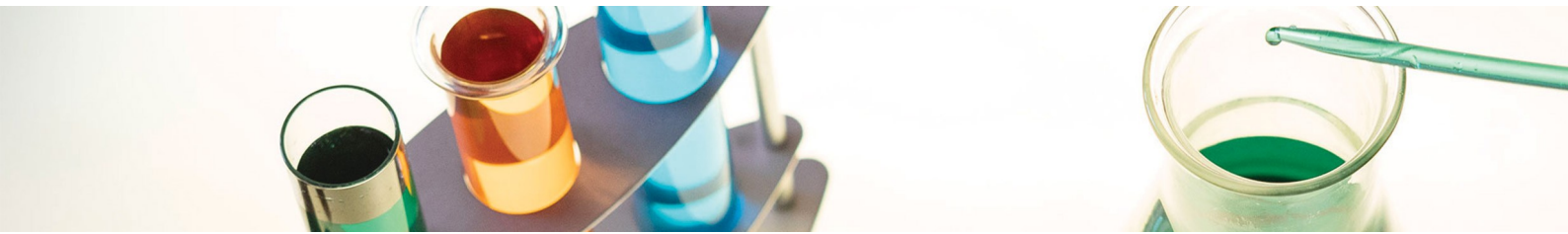


# MASTER MÉCANIQUE



## Parcours :

→ Modélisation et simulation numérique



### Niveau de diplôme

Grade de Master  
(Bac+5)

### Durée du programme

2 années

### Lieu.x de formation

Caen

### Crédit ECTS

120

## ► Objectifs de la formation

Le master Mécanique a pour objectif de former des spécialistes en mécanique numérique pour la recherche et développement à destination des entreprises et des laboratoires. Grâce à vos compétences en modélisation et simulation numérique, vous pourrez ainsi exercer dans l'industrie, l'ingénierie ou la recherche (fondamentale et appliquée) en mécanique.

## ► Compétences acquises

À l'issue du master Mécanique, vous aurez de solides compétences dans les domaines de la mécanique des milieux continus :

- Mécanique des structures
- Thermique et thermodynamique
- Mécanique des fluides et leurs interactions, notamment les énergies marines renouvelables (EMR)

De plus, vous serez capables de :

- Élaborer des plans pour des expériences numériques
- Maîtriser des logiciels de niveau industriel au service de la modélisation de problèmes mécaniques complexes et leur éventuelle simulation numérique
- Exploiter et analyser des données numériques
- Lire et programmer des codes de calcul

## ► Poursuite d'études

Une fois votre master Mécanique obtenu, vous pourrez compléter votre formation soit par un doctorat (niveau bac +8) en tant qu'étudiant salarié soit par un mastère (niveau bac +6) pour obtenir une spécialisation.

## ► Métiers visés

Titulaire d'un master Mécanique, vous pourrez exercer en tant que :

- Ingénieur-e calcul
- Ingénieur-e projet
- Ingénieur-e technico-commercial-e
- Doctorant-e (chercheur ou chercheuse débutante)

## ► Principaux enseignements

Les principaux enseignements du master Mécanique sont des enseignements techniques et scientifiques spécialisés dans la modélisation et la simulation numérique :

- Dynamique des fluides
- Mécanique des structures
- Modélisation des phénomènes de transfert thermique
- Simulation Numérique
- Informatique pour le calcul scientifique
- Interaction fluides structures et EMR
- Statique et dynamique des structures avancées
- Problèmes multiphysiques (IFS et couplages)
- Science des données, Apprentissage (Machine Learning), Calcul HPC
- Fluides turbulents par la CFD
- Mécanique pour les énergies renouvelables

Ainsi que des enseignements transversaux :

- Anglais
- Communication
- Travaux ou Projets d'approfondissement encadrés
- Stages

## ► Admission • inscription

### CONDITIONS D'ACCÈS

Pour accéder au master Mécanique, vous devez avoir obtenu une licence scientifique en

- Mécanique.

Toutefois, si vous avez suivi des enseignements de mécanique et êtes titulaires d'une licence de :

- Mathématiques
- Physique

vos candidatures seront examinées par la commission pédagogique.

La formation est disponible sur [eCandidat](#). La sélection se fait sur dossier :

- Qualité du cursus antérieur
- Relevé de notes
- Lettre de motivation
- CV

### PROCÉDURE D'INSCRIPTION : CANDIDATURE

Vous êtes en formation initiale ou en alternance ? Les candidatures en première année de la formation se font sur la plateforme nationale de candidature [MonMaster](#).

Vous souhaitez reprendre des études en formation continue, faire valider une expérience professionnelle pour obtenir un master ou vous relevez de la procédure Études en France ? Consultez dès à présent la plateforme [eCandidat](#) pour prendre connaissance des différents calendriers de dépôts de candidatures.

Vous souhaitez mobiliser votre compte personnel formation (CPF) pour entrer dans la formation ? Consultez [les modalités d'inscription](#) pour nos formations éligibles au CPF.

Vous relevez d'une procédure spécifique (redoublement, validation d'études supérieures, transfert de dossier...) ? Découvrez comment [candidater à l'université de Caen Normandie](#)

## ► Contact

Université de Caen Normandie

UFR des Sciences

Boulevard Maréchal Juin · CS 14032 · 14032 Caen Cedex 5

<https://ufr-sciences.unicaen.fr/>