

# CMI

# Cursus Master en Ingénierie

Informatique et Maths de l'Optimisation (OPT/IM) | Ingénierie en Calcul Mécanique (ICM)  
Ingénierie Nucléaire et Applications (INA) | Ingénierie Statistique (IS)

Vous recherchez une formation scientifique solide, qui développe vos aptitudes personnelles, pour travailler dans les métiers de l'ingénierie innovante ? Les CMI sont faits pour vous !

Ces cursus intégrés de cinq ans (Licence + Master) sont soutenus par des centres de recherche nantais internationalement reconnus en Mécanique, Physique, Mathématiques et Informatique. Progressifs et exigeants, ils combinent une formation scientifique généraliste, une spécialité disciplinaire avancée ainsi que de nombreux modules d'ouverture sur la société, et font la part belle à la culture projet.

Vous avez l'esprit curieux et innovant, la recherche vous fascine, l'ingénierie vous tente ? Venez vous former à ce que vous aimez !

Le label national CMI est décerné par le réseau FIGURE (Formation à l'Ingénierie par des Universités de Recherche), garant du référentiel de formation, né de l'appel à projet IDEFI 2011. Les universités membres de FIGURE mutualisent leurs réflexions, expériences et bonnes pratiques au profit des étudiants des CMI.

## Votre programme

Les quatre CMI de la Faculté des sciences et des techniques de Nantes Université sont construits à partir d'un socle scientifique commun par spécialisation progressive. Parcours sélectifs du système d'orientation postbac, ils proposent des modules complémentaires aux formations de Licence et Master sur lesquels ils s'appuient (voir verso).

Etudiant CMI, vous accédez à de nombreuses activités de mise en situation (projets, stages, apprentissages par résolution de problèmes, études de cas), mais aussi à des équipements dédiés (salles projet, atelier) et à un réseau de formation dense, orienté vers l'innovation par la recherche.

- Projet d'initiation à l'ingénierie en L1
- Stage d'immersion professionnelle en fin de L1
- Projet intégrateur ingénierie en L3
- Stage de spécialisation en M1
- Projet intégrateur et stage de fin d'étude (5 mois) en M2
- **Mobilité internationale de 3 mois minimum** au cours du Cursus
- Nombreux modules d'ouverture (gestion de projet, communication, entrepreneuriat, gestion,...)
- Contact étroit avec les entreprises : intervention de professionnels de grands groupes et de PME innovantes

Le socle scientifique est partagé avec le Parcours Scientifique Renforcé (PSR), autre formation sélective de la Faculté des sciences et des techniques, qui vise en deux ans l'intégration en école d'ingénieurs. Une passerelle est prévue entre ces deux formations en fin de L1.

## Vos débouchés

### Poursuites d'études

Soutenus par de grands laboratoires, les CMI vous permettent d'entamer des études doctorales dans les domaines de spécialité.

### Insertion professionnelle

La valeur professionnalisante des CMI (culture projet, stages, relations entreprises...) vous permet donc d'envisager une insertion professionnelle rapide dans les domaines de spécialité.

La première promotion nantaise d'étudiants CMI a obtenu son label à l'été 2022.

Les CMI nantais sont accrédités par le réseau Figure depuis 2017.



# Vos compétences

Les CMI vous permettent d'acquérir une vision systémique de votre domaine d'expertise, une capacité à concevoir et innover afin d'exercer des fonctions d'ingénieur spécialiste au sein de projets complexes, avec une expérience internationale, dans des environnements professionnels interculturels.

- **CMI Informatique et Mathématiques de l'Optimisation (OPT/IM)**, pour former des spécialistes aux fondements algorithmiques en optimisation, à l'intersection de trois domaines : algorithmique, recherche opérationnelle et intelligence artificielle. Ce cursus vous permettra de résoudre des problèmes complexes d'optimisation dans un contexte interdisciplinaire (systèmes de production et de logistique, robotique, science des données, génomique). Ce CMI est soutenu par le Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes (LS2N, UMR CNRS 6004).  
*Le CMI OPT/IM s'appuie sur les formations suivantes : Licence Informatique - Master Informatique.*
- **CMI Ingénierie en Calcul Mécanique (ICM)**, pour former des spécialistes en calcul de haut niveau et des spécialistes des comportements complexes non-linéaires et incertains. Mots-clés : Mécanique, Calcul des Structures, Fiabilité, Multiphysique. Ce CMI est soutenu par l'Institut de Recherche en Génie Civil et Mécanique (GeM, UMR CNRS 6183) et le département MAST de l'Université Gustave Eiffel (ex-IFSTTAR).  
*Le CMI ICM s'appuie sur les formations suivantes : Licence Physique - Master Mécanique.*
- **CMI Ingénierie Nucléaire et Applications (INA)**, pour former des cadres spécialistes du démantèlement et de la modélisation nucléaire, ayant une grande culture scientifique et des compétences marquées en termes d'autonomie, de gestion de projet, de travail en équipe et de communication. Mots-clés : Physique des réacteurs, neutronique. Ce CMI est soutenu par SUBATECH (UMR CNRS 6457).  
*Le CMI INA s'appuie sur les formations suivantes : Licence Physique - Master Physique Fondamentale et Applications.*
- **CMI Ingénierie Statistique (IS)**, pour former des experts statisticiens capables de manipuler, synthétiser et analyser des données provenant de tout type d'applications (nouvelles technologies, banque, finance, actuariat, environnement, transports, etc.), sachant en particulier exploiter des flux volumineux de données (Big Data). Ce CMI est soutenu par le Laboratoire de Mathématiques Jean Leray (LMJL, UMR CNRS 6629).  
*Le CMI IS s'appuie sur les formations suivantes : Licence Mathématiques - Master Mathématiques et Applications.*



## Pourquoi étudier à la Faculté des sciences et des techniques

- Pour la qualité de son enseignement, centré sur les apprentissages, et son encadrement pédagogique.
- Pour la préparation à l'insertion professionnelle.
- Pour l'environnement de recherche scientifique de pointe.
- Et aussi pour un campus de qualité, une vie associative, culturelle et sportive dynamique.



## En savoir plus

- Sur les CMI

[www.univ-nantes/sciences/cmi](http://www.univ-nantes/sciences/cmi)

**Votre contact :**

Eric Paturel  
Coordinateur CMI  
[eric.paturel@univ-nantes.fr](mailto:eric.paturel@univ-nantes.fr)



- Choisir vos études

[www.univ-nantes.fr/lyceens](http://www.univ-nantes.fr/lyceens)

- Candidature / Inscriptions

[www.univ-nantes.fr/sciences/inscriptions](http://www.univ-nantes.fr/sciences/inscriptions)

### Faculté des Sciences et des Techniques

2, rue de la Houssinière - BP 92208

44322 Nantes Cedex 3

Tél. +33 (0)2 51 12 52 12

[www.univ-nantes.fr/sciences](http://www.univ-nantes.fr/sciences)

 [FacSciencesNtes](#)

[univ-nantes.fr/sciences](http://univ-nantes.fr/sciences)