



## Cursus Master Ingénierie (CMI) – Portail MIP

Nantes

### Présentation du diplôme

Les Cursus Master Ingénierie de la Faculté des Sciences et Techniques de Nantes sont des formations progressives et exigeantes de 5 ans (Licence + Master) débouchant sur les métiers de l'ingénierie. Combinant une solide formation disciplinaire et des activités de mise en situation (projets, stages) dès la première année, ainsi que de nombreux modules d'ouverture sur la société, ils visent à attirer les esprits curieux et innovants. Ces 4 CMI bénéficient de la participation active de laboratoires de recherche nantais reconnus au niveau international :

- CMI ICM – Ingénierie en Calcul Mécanique
- CMI INA – Ingénierie Nucléaire et Applications
- CMI IS – Ingénierie Statistique
- CMI OPTIM – Informatique et Mathématiques de l'Optimisation

#### ⊙ Rythme de la formation

La licence se prépare normalement en trois ans (L1-L2-L3) et est organisée en six semestres.

En première année, il faut compter environ 24 heures d'enseignements par semaine, qui se répartissent en cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD) et travaux pratiques (TP), ainsi qu'un stage d'initiation à l'ingénierie au second semestre. La majorité des enseignements du semestre 1 sont effectués en cours travaux dirigés intégrés (CTDI). On estime qu'un travail personnel d'une durée hebdomadaire au moins équivalente est nécessaire pour réussir en licence.

### Organisation de la 1ère année et matières enseignées

Chaque CMI est construit autour d'un parcours-type de Licence (ex : le portail Maths-Informatique-Physique (MIP) pour la première année), auquel se rajoute chaque année 20% de compléments disciplinaires, d'ouverture, de projets et stages.

A partir d'un tronc commun correspondant au semestre 1, deux voies sont offertes au semestre 2 : mathématiques-informatique pour intégrer les CMI OPTIM et IS, et mathématiques-physique-mécanique pour les CMI ICM et INA.

Organisation de la 1ère année (tronc commun, majeure/mineure, portails, parcours proposés...) : il s'agit de donner les principaux repères au lycéen.

Voir le descriptif du portail MIP de licence 1 ainsi que le détail de chacun des 4 CMI décrit sur [www.univ-nantes.fr/sciences/cmi](http://www.univ-nantes.fr/sciences/cmi)

### Les attendus

#### ⊙ Cadrage national des attendus

- Disposer de compétences scientifiques
- Disposer de compétences en communication
- Disposer de compétences méthodologiques et comportementales

#### ⊙ Attendus spécifiques

Ces parcours sont sélectifs sur dossier, lettre de motivation et entretien, il est vivement conseillé d'effectuer un vœu dans le portail MIP des mentions Informatique, Mathématiques ou Physique.

En raison de la configuration en portail pour l'accès en 1ère année de licence et du caractère sélectif de ce parcours CMI, les attendus préconisés à la fin de la classe de terminale sont les suivants :

- Mathématiques (notions) : très bonne maîtrise
- Sciences physiques (notions et méthodes expérimentales) : très bonne maîtrise
- Option (SVT, sciences de l'ingénieur ou EAT) : très bonne maîtrise
- Autonomie, capacité à communiquer, engagement : bonne maîtrise
- Motivation : très bonne
- Compétences méthodologiques : maîtrise correcte
- Compétence dans une langue étrangère, prioritairement en anglais à un niveau B
- Compétence en langue française : bonne maîtrise

Le réseau Figure, instance de labellisation des Coursus Master en Ingénierie met en avant les compétences suivantes attendues pour les candidats à un CMI :

Raisonner :

- Capacité d'analyse et de synthèse
- Posséder une pensée critique

Appliquer ses connaissances :

- Maîtriser les concepts fondamentaux
- Ancrer les applications sur les concepts
- Manier des outils numériques
- Savoir identifier les problèmes

Compétences relationnelles :

- Savoir communiquer oralement et par écrit
- Etre capable de débattre

Compétences métier :

- Connaître le métier d'ingénieur
- Savoir s'intégrer
- Savoir travailler en équipe

Qualités personnelles :

- Etre autonome
- Savoir prendre des initiatives, avoir le sens du risque
- Connaître les valeurs sociétales (éthique, développement durable, etc.)
- Etre curieux de son environnement, notamment du monde universitaire

Savoir apprendre :

- Évaluer son niveau de connaissance
- Organiser son temps et ses tâches
- Se documenter, mener une bibliographie.

La capacité d'accueil en première année de ces parcours est de 36 étudiants.

## Que faire après ?

### ⊙ Poursuite d'études possible

Ces formations sont construites en commun en L1 et L2, des jeux d'options facilitant l'orientation vers les 4 CMI, principalement au second semestre du L2.

Ces formations sont élaborées à partir de parcours classiques de Licence (mentions mathématiques, physique, informatique) et de Master : il est possible à tout moment d'intégrer ces formations. Des passerelles vers des CMI proposés par d'autres Universités sont par ailleurs tout-à-fait envisageables.

### ⊙ Domaines d'activité possibles à l'issue des études

Domaines : Mécanique, industrie nucléaire, ingénierie statistique, informatique

Métiers accessibles : Ingénieur mécanicien, ingénieur calculateur, ingénieur d'étude-recherche-développement, ingénieur en industrie nucléaire, chargé d'analyse marketing, responsable du service qualité clients, statisticien, quantitative analyst, data scientist, ingénieur logiciel, ingénieur informaticien, ingénieur en méthodes et outils de l'informatique pour l'aide à la décision, consultant décisionnel, responsable des études...

## Contacts

### Contacts scolarité / inscriptions :

Scolarité de la faculté des Sciences et des Techniques  
2, rue de la Houssinière BP 92208  
44322 Nantes Cedex3  
[scolarite-sciences@univ-nantes.fr](mailto:scolarite-sciences@univ-nantes.fr)

### Informations complémentaires

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