

CMI en PHYSIQUE

Faculté des Sciences et Ingénierie
Sorbonne Université

web : <http://www.licence.physique.upmc.fr/fr/cmi.html>
Responsable : stephanie.bonneau@sorbonne-universite.fr



*“ Une nouvelle voie
pour le métier d'ingénieur. ”*

CMI en PHYSIQUE



Faculté des Sciences et
Ingénierie
de

Sorbonne Université

Six parcours au sein du CMI Physique de Sorbonne Université

Trois grands axes porteurs, correspondant à des enjeux sociétaux importants :

- Physique et **Optique**,
- Physique et **Matière**,
- Physique et **Complexité**,
- **Observation de la Terre, Télédétection** et Ingénierie Spatiale,
- **Astrophysique** et **Ingénierie Spatiale**,
- **Biophysique**.

Ces différents axes s'entendent ici dans leurs différentes déclinaisons et recouvrent donc à la fois de la **modélisation**, de l'**instrumentation**, des **sciences des matériaux**, des **nanosciences**, des **méthodes d'observation** des **milieux biologiques**, de **notre atmosphère et de l'espace plus lointain** comme domaines d'**application de la physique**. La formation délivrée reflètera donc l'excellence et la variété des laboratoires de recherche impliqués.

Une démarche active et une participation à la Recherche

La formation sera adossée au potentiel de recherche de l'Unité de Formation et Recherche (UFR) de Physique de Sorbonne Université, qui regroupe **22 laboratoires**, tous associés au CNRS, et deux fédérations de recherche. Les équipes sont nombreuses à être impliquées dans des **collaborations avec les grands établissements scientifiques** de la région Ile-de-France, comme SOLEIL, et dans les grands équipements européens, comme le CERN par exemple. Les recherches visent pratiquement **tous les domaines de la physique** et recouvrent les nanosciences, la physique des hautes énergies et des plasmas, l'astrophysique, les thématiques situées à l'interface de la physique et de la biologie, la physique quantique ainsi que la physique théorique et statistique. Aux travaux de **recherche fondamentale** s'ajoute une **recherche plus appliquée** tournée notamment vers les entreprises (partenariats industriels). Les enseignants-chercheurs de ces laboratoires sont la garantie d'un **enseignement de haut niveau**, au plus près des thématiques de **recherche les plus actives**.

Les enseignements proposés dans le cadre du CMI impliquent une **démarche active** de la part des étudiants, la pédagogie mise en œuvre étant en grande partie basée sur des **projets**, des **activités personnelles** encadrées et sur des **stages**. Ils bénéficient de la grande richesse des cursus de physique de Sorbonne Université (pluridisciplinarité, enseignements expérimentaux, numériques, projets, mobilité internationale...) ainsi que de l'existence du **PMClab**, un FabLab associatif visant à accompagner les étudiants dans le développement de leurs projets et d'importantes **plateformes expérimentales** adossées aux départements de Licence et de Master de physique de Sorbonne Université.

Un programme sur 5 ans

Le **CMI Physique de Sorbonne Université** est un **parcours très exigeant**, renforcé à 72 ects par an. Il correspond à un volume horaire 20% supérieur aux enseignements classiques et nécessite une **forte implication personnelle**.

Le CMI suit les grands équilibres suivants :

- Spécialité = 50% du volume horaire
- Disciplines connexes = 10%
- Fondamentaux scientifiques = 20%
- Sciences humaines et sociales = 20%

Diplômes : A l'issue des trois premières années, les étudiants obtiennent le **diplôme de Licence de Physique de Sorbonne Université**. A l'issue de la 5e année, le **diplôme de Master de Physique** dans la spécialité choisie est délivré, ainsi que le label CMI. Des passerelles sont possibles chaque année vers les formations classiques de Licence et Master.

Candidatures et admissions : L'entrée dans le cursus s'effectue principalement en première année. La candidature se fait dans le cadre de la **procédure ParcoursSup** suivant le calendrier et les modalités fixées dans ParcoursSup. Elle implique :

- une sélection sur dossier et entretien de motivation
- un bon niveau scientifique et de langues.

Des intégrations directes en 2e et 3e années sont possibles mais très exceptionnelles.

Une ouverture internationale

Des **stages et des séjours d'études** auprès des partenaires étrangers font partie intégrante du cursus.

Des débouchés

Ingénieurs à haut potentiel dans les grands groupes industriels, bureaux d'études et de calculs dans les secteurs des matériaux, nanosciences, énergie, environnement, génie et analyse des systèmes complexes, ingénierie spatiale, télédétection, astrophysique, biophysique.