

## CONTACTS

FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES  
Département Physique  
Université de Lille - Campus cité scientifique

### Contact administratifs

- Secrétariat pédagogique :  
Florette HOET  
florette.hoet@univ-lille.fr  
+33 (0) 3 20 43 44 05
- Responsable de la mention  
Responsable de la mention  
Géraud BOUWMANS  
geraud.bouwmans@univ-lille.fr
- Directeur des études du master 1 Physique  
Fondamentale  
Laurent Carpentier  
laurent.carpentier2@univ-lille.fr
- Plus d'informations :  
<https://master-physique.univ-lille.fr>

## CONDITIONS D'ADMISSION

### EN MASTER 1

L'admission en première année de master est subordonnée à l'examen du dossier du candidat/de la candidate selon les modalités suivantes :

#### Mention de licence conseillée :

- Physique, Physique-chimie

#### Critères d'examen du dossier

Fournir un dossier détaillé du cursus permettant d'apprécier les objectifs et les compétences visées par les formations antérieures. Prouver la maîtrise des formations suivies (relevés de notes). Justifier sa motivation (lettre de motivation argumentée). Fournir les attestations d'emploi ou de stage.

#### Capacité d'accueil :

- 90 places pour la mention

#### Modalités de sélection :

- Étude de dossier

Procédure et calendrier national de recrutement via [www.monmaster.gouv.fr](http://www.monmaster.gouv.fr)

- Dépôt des candidatures du 26/02/24 au 24/03/24
- Examen des candidatures du 02/04/24 au 28/05/24
- Transmission des propositions d'admission aux candidats et réponse des candidat-e-s : du 04/06/24 au 24/06/24

### EN MASTER 2

La formation s'adresse en priorité aux candidat-e-s ayant validé le Master 1 de la mention à l'Université de Lille.

Renseignez-vous sur les modalités d'accès dérogatoires en Master 2 en consultant le catalogue des formations de l'Université de Lille.

La candidature en Master 2 doit être réalisée sur la plateforme de l'Université de Lille : <https://ecandidat.univ-lille.fr>

## L'ACCOMPAGNEMENT À L'UNIVERSITÉ DE LILLE

### BÉNÉFICIER D'UN AMÉNAGEMENT

Afin d'offrir les meilleures conditions de réussite pour les étudiants qu'elle accueille, l'Université de Lille met en place différents dispositifs qui permettent aux étudiants de commencer et de poursuivre au mieux leurs études selon leur situation : aménagement d'études pour les lycéens concernés par une réponse Parcoursup « Oui si », étudiant en situation de handicap, sportif et artiste de haut niveau, service civique, étudiant en exil...

- [www.univ-lille.fr/formation/amenagements-des-etudes/](http://www.univ-lille.fr/formation/amenagements-des-etudes/)

### S'INFORMER, S'ORIENTER

Le SUAIO - Service Universitaire Accompagnement, Information et Orientation - est ouvert à tous les publics : informations, conseils et accompagnement, orientation et réorientation, entretiens personnalisés.

[www.univ-lille.fr/formation/sinformer-sorienter](http://www.univ-lille.fr/formation/sinformer-sorienter)

### PRÉPARER SON INSERTION PROFESSIONNELLE

Le BAIP - Bureau d'Aide à l'Insertion Professionnelle propose aux étudiant.e.s un accompagnement à l'insertion professionnelle (stage et premier emploi), à l'entrepreneuriat et à la création d'activités.

- [www.univ-lille.fr/formation/preparer-son-insertion-professionnelle](http://www.univ-lille.fr/formation/preparer-son-insertion-professionnelle)

### OSER L'ALTERNANCE

Pour acquérir simultanément des compétences, un diplôme et une expérience professionnelle, plus de 220 parcours sont proposés en alternance (contrat de professionnalisation ou d'apprentissage).

- <https://formationpro.univ-lille.fr/alternance>

### SE FORMER TOUT AU LONG DE LA VIE

Toute l'offre diplômante de l'université est accessible en formation continue. La direction de la formation continue et de l'alternance propose des accompagnements individualisés au service de votre projet (VAPP, VAE).

- <https://formationpro.univ-lille.fr/>

### ET L'INTERNATIONAL !

Le service des relations internationales accompagne tous les étudiant.e.s dans leur mobilité : programme d'échanges ou mobilité individuelle, stage, cours de français pour les étudiants internationaux...

- <https://international.univ-lille.fr/>



Master

MASTER 1

Mention

Physique fondamentale  
et applications

Parcours

Physique Fondamentale



## MASTER MENTION PHYSIQUE FONDAMENTALE ET APPLICATIONS

### MASTER 1

parcours Physique fondamentale

### MASTER 1

parcours Physique appliquée

## PRÉSENTATION DU PARCOURS PHYSIQUE FONDAMENTALE

La première année du master Physique fondamentale et applications parcours Physique fondamentale, est une formation de haut niveau s'appuyant sur des enseignements à la fois théoriques et pratiques. Il a pour objectif de fournir aux étudiants une solide base scientifique en physique ouvrant à l'ensemble des parcours du master 2 de l'Université de Lille ou aux masters 2 de physique en France ou à l'étranger. Le parcours conduit à une poursuite d'études en thèse, aux métiers de type ingénieur au niveau bac +5, ou encore au concours de l'agrégation.

Outre de solides bases en physique fondamentale et théorique, les enseignements expérimentaux sont également proposés, comme les projets, l'unité de physique expérimentale et les ateliers thématiques d'enseignement (ATE).

Les étudiants pourront profiter de l'Openlab, espace collaboratif de type Fablab, mis en place par le département de Physique comme lieu d'apprentissage, d'échange et de partage de connaissances et de compétences.

## COMPÉTENCES VISÉES

- L'étudiant acquiert des connaissances scientifiques approfondies et bénéficie d'une formation aiguisant la réflexion, le sens critique ainsi que la rigueur.
- L'étudiant doit être capable, en fin de master 1, d'appréhender de façon autonome un problème complexe en physique (approche théorique, expérimentale ou encore numérique).
- L'étudiant doit connaître et maîtriser les concepts fondamentaux en physique en s'appropriant les aspects mathématiques formels. Les champs disciplinaires abordés sont les suivants : physique du solide, physique quantique (physique atomique et moléculaire, optique quantique...), physique statistique avancée, électromagnétisme et optique avancée, physique des matériaux..

## POURSUITE D'ÉTUDES

Le master 1 donne lieu à une poursuite d'études en master 2

Le master 1 Physique fondamentale et applications parcours Physique fondamentale est particulièrement adapté à une poursuite d'études en master 2 dans les parcours suivants :

- Matter, Molecule and their Environment (MME).
- Photonics, Complex and Quantum Systems (PhoCQS) Instrumentation, mesure & qualité
- Préparation à l'agrégation

Les enseignements propres à chaque parcours de master 2 sont présentés au sein de supports spécifiques.

Pour plus d'informations sur les diplômes nationaux proposés par la faculté des sciences et technologies de l'Université de Lille, consultez le catalogue des formations :

[www.univ-lille.fr/formations.html](http://www.univ-lille.fr/formations.html)



## ORGANISATION DE LA FORMATION

Le master 1 Physique fondamentale est organisé autour de quatre blocs de connaissances et de compétences et en deux semestres de 30 ECTS chacun.

### MASTER 1 - Semestre 1

**BCC1 - Analyser, modéliser, résoudre des problèmes de la physique moderne et de ses développements récents:**

- Optique avancée, Propriétés Mécaniques de la matière et Symétrie en Physique, Hydrodynamique, Solitons, turbulences, Relativité générale ou Base de la Physique Quantique et de la physique statistique, Base de l'Optique, Electromagnétisme dans la matière

**BCC3 - Mener une démarche expérimentale ou/et numérique pour aborder un problème physique:**

- Projet et traitement du signal

**BCC4 - Construire son projet professionnel:**

- Anglais, Projet Etudiant

### MASTER 2 - Semestre 4

**BCC1 - Analyser, modéliser, résoudre des problèmes de la physique moderne et de ses développements récents:**

- Optique avancée, Physique du solide, Physique statistique et Thermodynamique, Physique quantique avancée, Physique Atomique et Moléculaire

**BCC2 - Maîtriser et utiliser les acquis avancés dans un ou plusieurs des domaines suivants de la physique moderne:**

- Unité de spécialité vers les parcours PhOCQS ou MME

**BCC4 - Construire son projet professionnel:**

- Stage en entreprise ou dans un laboratoire d'une durée comprise entre 6 semaines et 4 mois. (y compris à l'étranger)

## LES ATOUTS DE LA FORMATION

- Formation solide en physique fondamentale qui s'appuie sur le potentiel de recherche important des laboratoires de l'université ainsi que sur les plateaux technologiques de l'université.
- La validation du master 1 permet de suivre l'accès aux parcours M2 PhOCQS et MME associés à 2 graduate programs (bourses d'excellence possibles).
- Un large éventail de parcours reste accessible à l'issue du master 1, permettant ainsi à l'étudiant(e) de repousser son choix de spécialisation si il/elle le souhaite.
- Selon le choix de l'étudiant, les compétences en informatique sont également développées (cours optionnels) : savoir utiliser un langage de programmation appliqué à du calcul scientifique et à la modélisation en physique.