



## UNIVERSITÉ DE LILLE

Université européenne de référence, reconnue pour l'excellence de sa recherche et de sa formation, l'Université de Lille fait de la réussite étudiante une de ses préoccupations majeures et elle place l'insertion professionnelle au cœur de son engagement. Adossée à une recherche de pointe, son offre de formation se veut en phase avec les évolutions des mondes socio-économique et socio-professionnel afin de contribuer aux grandes transitions de notre société et préparer chacun et chacune, tout au long de sa vie, aux compétences et métiers de demain.

L'Université de Lille, composée depuis 2022 de 11 facultés et 4 écoles partenaires - École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT), École Nationale Supérieure d'Architecture de Lille (ENSAPL), École Supérieure de Journalisme de Lille (ESJ Lille), Sciences Po Lille (IEP) -, est un acteur des écosystèmes du territoire par les nombreux partenariats (sportifs, culturels, sociaux, économiques...) qu'elle noue, au profit de ses étudiant-es et de ses personnels. Les 6 500 professionnels et intervenants externes qui s'impliquent dans les activités pédagogiques, le développement de chaires et de coopérations pour accompagner les transitions dans toutes leurs formes, sont autant d'exemples de la dynamique engagée. **Inspirons demain !**

## LA FACULTÉ

La Faculté des Sciences et Technologies fait partie intégrante de l'Université de Lille et se distingue par son engagement envers l'excellence académique et la recherche innovante. Composée de neuf départements de formation et de vingt-sept structures de recherche, elle œuvre dans des domaines variés tels que la Biologie, la Chimie, l'Électronique, l'Énergie Électrique, l'Automatique, l'Informatique, les Mathématiques, la Mécanique, la Physique, les Sciences de la Terre, et la Station Marine de Wimereux. L'offre de formation de la Faculté des Sciences et Technologies est reconnue pour sa pluridisciplinarité et sa qualité. Les programmes se déclinent en Licence,

Master et Doctorat, complétés par des Licences Professionnelles et des DEUST. La Faculté attire chaque année près de 9 000 étudiant-es en formation initiale, ainsi que 350 étudiant-es en formation professionnelle ou contrat d'apprentissage, encadrés par 600 enseignants ou enseignants-chercheurs, sur le campus de la Cité Scientifique à Villeneuve d'Ascq.

Pour en savoir plus sur nos programmes et nos activités, nous vous invitons à visiter notre site web : [sciences-technologies.univ-lille.fr](https://sciences-technologies.univ-lille.fr).

## CONTACT ADMINISTRATIF

Faculté des sciences et technologies  
Département Physique

- Université de Lille - Campus cité scientifique
- Secrétariat pédagogique :  
Michelle MARET  
03 20 43 44 12  
michelle.maret@univ-lille.fr  
Bât. P1 - bureau 008

## RESPONSABLES DE LA FORMATION

Responsable de la Mention  
Géraud BOUWMANS  
geraud.bouwmans@univ-lille.fr  
03 62 53 15 39

Responsable du parcours PM  
Fabrizio CLERI  
03 20 41 79 28  
fabrizio.cleri@univ-lille.fr  
Institut d'Électronique, Microélectronique et Nanotechnologies

## 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**

- Un dossier détaillé du cursus suivi par le candidat permettant notamment d'apprécier les objectifs et les compétences visées par la formation antérieure
- 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](https://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-es : du 04/06/24 au 24/06/24

### EN MASTER 2

Le parcours est également ouvert aux candidats provenant d'une autre université française ou étrangère, avec un M1 en physique ou chimie, ou ayant déjà complété un M2 scientifique ou diplôme d'ingénieur, l'admission au M2 Physique médicale sera possible après examen du dossier et éventuel entretien oral.

## 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/](https://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-orienter](https://www.univ-lille.fr/formation/sinformer-orienter)

### PRÉPARER SON INSERTION PROFESSIONNELLE

Le BAIP - Bureau d'Aide à l'Insertion Professionnelle propose aux étudiant-es 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](https://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-es dans leur mobilité : programme d'échanges ou mobilité individuelle, stage, cours de français pour les étudiants internationaux...

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

Responsable de la rédaction : Vice-présidence Formation - Coordination : SUAIO - Maquette et réalisation : Service Communication - Impression : Imprimerie Université de Lille - Document non contractuel - Imprimé en décembre 2023

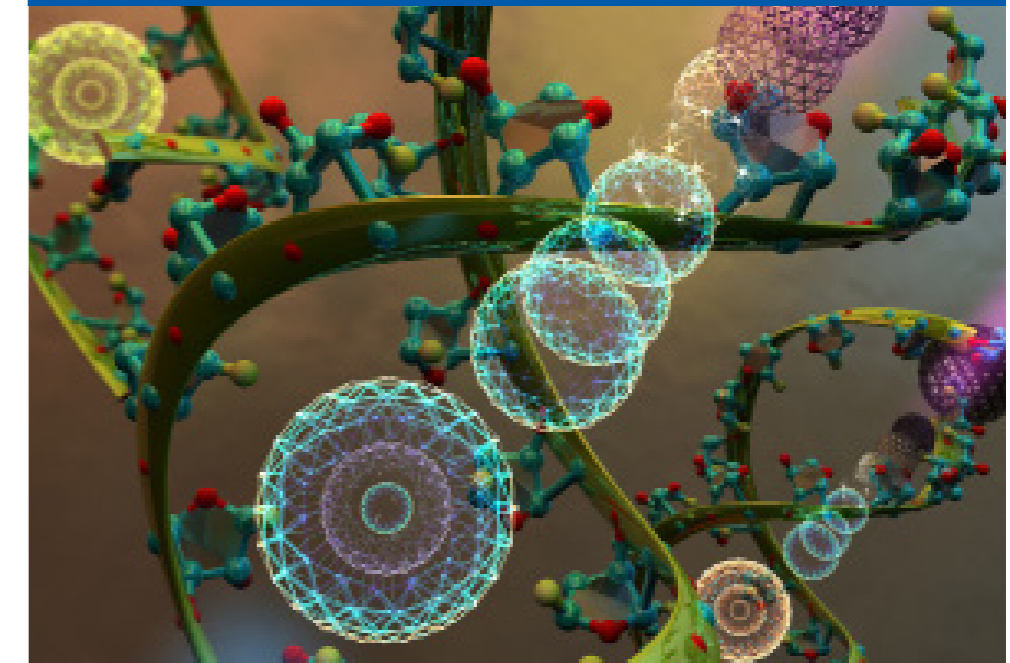


Master

MASTER 2

*Mention*  
Physique fondamentale  
et applications

*Parcours*  
Physique médicale



MASTER MENTION PHYSIQUE FONDAMENTALE ET APPLICATIONS			
MASTER 1 - PHYSIQUE FONDAMENTALE ET APPLICATIONS TRONC COMMUN			
MASTER 2 parcours Instrumentation, mesure, qualité	MASTER 2 parcours Matter, molecule and their environment (GP-Planet)	MASTER 2 parcours Physique médicale	MASTER 2 parcours BIOPHAM (Erasmus Mundus)
MASTER 2 Parcours Photonics, Complex and Quantum Systems : foundations and applications (PhoCQS)	MASTER 2 parcours Veille stratégique, intelligence et Innovation	Préparation au concours de l'agrégation	

## PRÉSENTATION DU MASTER PHYSIQUE MÉDICALE

En reconnaissance du fort potentiel de recherche et développement des disciplines biomédicales - notamment la recherche de base et clinique sur le cancer et le diabète - existant autour de la région Lilloise (Departements de Physique et Biologie, IBL, IRI, IEMN, Institut Pasteur, SIRIC OncoLille, Cancerpole, Eurasanté), le **parcours Physique médicale** s'adresse à des candidats provenant d'une licence généraliste de type Physique, Physico-Chimie, Sciences de la matière, Matériaux, ou assimilables. Il peut être également ouvert à des étudiants provenant de licences du domaine Biologie et Sciences de la vie, ou encore à des étudiants avec une formation d'ingénierie biomédicale, ayant un niveau conséquent en mathématique et physique de base.

Ce parcours permet à des étudiants de physique d'acquérir une formation complémentaire dans les applications médicales, tout en poursuivant des études théoriques de physique de haut niveau, et des expériences dans des laboratoires d'excellence, à l'interface entre physique, nanosciences, et sciences de la vie. Cette formation est inscrite depuis 2010 par le ministère de la Santé sur la liste des écoles donnant accès au concours Diplôme de qualification en physique radiologique et médicale (DQPRM) de Saclay.

## LES ATOUTS DE LA FORMATION

- Cette formation permet aux étudiants d'acquérir toutes les connaissances, de base et appliquées, pour accéder au concours du Diplôme de qualification en physique radiologique et médicale (bac+7) de l'INSTN de Saclay. En alternative, les diplômés sont des cadres scientifiques de haut niveau (bac+5) dans les domaines de la dosimétrie physique, de l'instrumentation, et des technologies biomédicales.
- Des enseignements complémentaires en option (second semestre+stage), offrent une ouverture à la recherche en laboratoire, permettant ainsi l'accès à des bourses de thèse dans les domaines de la biophysique et applications biomédicales de la physique.
- Le master Physique parcours Physique médicale combine des compétences de laboratoires de réputation internationale, en physique, nanosciences, biologie, radiothérapie, offrant l'accès à des plateformes expérimentales uniques en France et en Europe.



## COMPÉTENCES VISÉES À L'ISSUE DU MASTER

Nos diplômés maîtrisent les concepts de base et avancés, ainsi que les méthodes pratiques, de la physique des rayonnements, dosimétrie physique, médecine nucléaire, radioprotection, imagerie médicale. Ils sont formés aux questions concernant l'éthique, la sûreté et la manipulation de données sensibles, et la qualité des procédés en sciences de la vie.

Le **parcours Physique médicale** de Lille est un des M2 habilités par le Ministère de la Santé permettant l'accès direct au concours DQPRM (bac+7) de l'INSTN de Saclay, pour lequel il donne aux étudiants toutes les connaissances nécessaires à la préparation.

Le stage en milieu hospitalier/professionnel permet d'acquérir une formation avancée dans le monde des entreprises d'instrumentation biomédicale.

En alternative, les cours+stage "recherche" donnent une formation approfondie en biophysique théorique et expérimentale, pour progresser vers une thèse (bac+8) ou vers des emplois techniques (bac+5) dans les laboratoires du secteur public ou privé.

## INSERTION PROFESSIONNELLE & POURSUITE D'ÉTUDES

Les **statistiques d'insertion** après le parcours Physique médicale montrent les débouchés les plus fréquents dans les domaines suivants :

- Après le concours DQPRM et la formation (bac+7) à l'INSTN, physicien médical dans les services hospitaliers de radiothérapie.
- Expert d'imagerie médicale, radiodiagnostic, médecine nucléaire (bac+5), ingénieur de méthodes, d'études, de recherche en radioprotection. Chef de produit ou chef de projet dans l'industrie biomédicale.
- Après un bref cours de qualification PCR extra-universitaire, expert en dosimétrie et risque radioactif dans l'entreprise.
- Après une thèse (bac+8), métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur.

Le diplômé pourra également **poursuivre une thèse de doctorat (bac+8)** sur des sujets de biophysique et/ou de physique médicale. Les statistiques montrent qu'environ 20% des diplômés accèdent à une thèse (même après le succès au concours DQPRM) et qu'environ 15% complètent leur formation avec un autre master 2, sur des disciplines à l'interface physique et biologie/imagerie/informatique, etc.

## ORGANISATION DE LA FORMATION

Cette formation s'inscrit dans la continuité du master 1 Physique de l'Université de Lille tout en étant restant ouverte à d'autres candidats.

Au master 1, l'étudiant doit valider 60 ECTS parmi les cours obligatoires et optionnels proposés, avec les précisions suivantes:

- Semestre 1 : tous les enseignements sont obligatoires.
- Semestre 2 : Enseignements obligatoires et enseignement de spécialité physique nucléaire

### MASTER 2 - Semestre 3

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

- Physique des rayonnements ionisants

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

- Dosimétrie des rayonnements
- Techniques d'imagerie biomédicale
- Biophysique des rayonnements ionisants

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

- Modélisation pour la radiophysique

**BCC4 - Construire son projet professionnel**

- Projet professionnel

### MASTER 2 - Semestre 4

**BCC4 - Construire son projet professionnel**

- Stage en hôpital ou en entreprise du 1 février au 30 juin

Le master 2 se finalise par un stage de plusieurs mois. Les soutenances de tous les stages pour l'ensemble de la promotion ont lieu entre le 1er et le 15 juillet. Suivant l'accord de convention entre l'étudiant et le tuteur, le stage peut aussi se prolonger après la date de soutenance.

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)