

Avec la création de l'Université de Lille, les coordonnées des services cités ci-dessous sont susceptibles d'être modifiées. Consultez le site internet www.univ-lille.fr dès janvier 2018.

CONTACT ADMINISTRATIF

Département Physique

Secrétariat pédagogique - Michelle Maret
03 20 43 44 12
michelle.maret@univ-lille1.fr
Bât. P1 - bureau 008

RESPONSABLES DE LA FORMATION

Mention - Damien Jacob
03 20 43 47 78
damien.jacob@univ-lille1.fr

Directeur des études du parcours : Fabrizio Cleri
03 20 419 79 28
fabrizio.cleri@univ-lille1.fr
Institut d'Électronique, Microélectronique et Nanotechnologies

Pour en savoir plus : master-physique.univ-lille1.fr/

ACCOMPAGNEMENT

Service Universitaire d'Accompagnement, d'Information et d'Orientation (SUAIO)

■ suaio.univ-lille1.fr
03 20 05 87 49

Pass'pro - Bureau d'aide à l'insertion professionnelle

■ <http://pass-pro.univ-lille1.fr>
pass-pro@univ-lille1.fr
03 20 05 87 41

Service études et scolarité

■ Bureau Licence, Unité validation d'études
valid@univ-lille1.fr
03 20 43 44 17

■ Unité inscriptions
inscriptions@univ-lille1.fr
03 20 43 44 17

■ Bureau Master-Doctorat
scol-cycle3@univ-lille1.fr
03 20 43 41 59

Formation continue

■ formation-continue.univ-lille1.fr
formation-continue@univ-lille1.fr
03 20 43 45 23

MODALITÉS D'ACCÈS

Master 1 (M1) : L'admission en première année de master est subordonnée à l'examen du dossier du/de la candidat-e selon les modalités suivantes :

Mentions de licences conseillées : Licence mention Physique - Licence mention Physique-chimie - Licence mention Physique parcours Physique appliquée.

Capacité d'accueil : 16 places

Calendrier des candidatures : du 01/05/2018 au 30/06/2018

Modalités de sélection : sur dossier de candidature et entretien

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 - Relevés de notes, diplômes permettant d'apprécier la nature et le niveau des études suivies, niveau d'anglais - Curriculum vitae - Lettre de motivation exposant le projet professionnel - Une, des attestation(s) d'emploi ou de stage.

Master 2 (M2) : Renseignez-vous sur les modalités d'accès, consultables en ligne sur le site de l'université

LA FACULTÉ

La faculté des sciences et technologies est une Unité de Formation et de Recherche de l'Université de Lille. Elle regroupe 9 départements de formations et 27 structures de recherche dans les domaines suivants :

- Biologie
- Chimie
- Electronique, électrotechnique, automatique
- Informatique
- Mathématiques
- Mécanique
- Physique
- Sciences de la Terre
- Station marine de Wimereux

La faculté des sciences et technologies de l'Université de Lille propose une offre de formation pluridisciplinaire de qualité, allant de la licence au doctorat en passant par les licences professionnelles et les masters. Elle accueille chaque année sur le campus de la cité scientifique plus de 7000 étudiant-e-s en formation initiale.

sciences-technologies.univ-lille.fr

Cité scientifique
59655 Villeneuve d'Ascq cedex

MASTER

MENTION PHYSIQUE

PHYSIQUE BIOLOGIQUE ET MÉDICALE

MASTER 2

Responsable de la rédaction : Dominique Derozier - Coordination : SUAIO - Maquette et réalisation : Service Communication - Crédits photos : © Nikko HILDEBRANDT/IEF/CNRS Photothèque - Impression : Imprimerie Université de Lille - Document non contractuel - Imprimé en décembre 2017

MASTER 2
parcours
Physique
biologique et
médicale

MASTER 2
parcours
Structure et
propriétés de la
matière condensée

MASTER 2
parcours
Lumière-matière

MASTER 2
parcours
Veille stratégique,
intelligence et
innovation

MASTER 2
parcours
Instrumentation,
mesure et
qualité

Préparation au
concours de
l'agrégation

PRÉSENTATION DU MASTER

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 biologique et 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 biologique et 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.

LES COMPÉTENCES VISÉES

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 biologique et médicale** donne les connaissances nécessaires pour accéder au concours DQPRM (bac+7) de l'INSTN de Saclay.

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.

ORGANISATION DE LA FORMATION

Cette formation s'inscrit dans la continuité du master 1 Physique de l'Université de Lille.

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

- Semestre 1 : toutes les unités d'enseignement (UE) sont obligatoires
- Semestre 2 : UEs obligatoires et UEs de spécialité Introduction à la physique nucléaire (2,5 ECTS), Applications médicales des rayonnements ionisants (2,5 ECTS), Éléments de dosimétrie et imagerie médicale (5 ECTS)

MASTER 2 - Semestre 1 (30 ECTS)

PHYSIQUE DES RAYONNEMENTS IONISANTS (5 ECTS)

DOSIMÉTRIE DES RAYONNEMENTS (5 ECTS)

TECHNIQUES D'IMAGERIE MÉDICALE (5 ECTS)

PHYSIQUE BIOLOGIQUE (5 ECTS)

RADIOPROTECTION ET RADIOBIOLOGIE (2,5 ECTS)

MODÉLISATION (2,5 ECTS)

PROJET PROFESSIONNEL (2,5 ECTS)

ANGLAIS SCIENTIFIQUE (2,5 ECTS)

MASTER 2 - Semestre 2 (30 ECTS)

STAGE EN HÔPITAL OU EN ENTREPRISE (30 ECTS)
Du 1 février au 30 juin

OU

UES OUVERTURE À LA RECHERCHE (10 ECTS)

Lasers, Biophotonique et Biosystèmes
Physique des cellules et biomolécules

STAGE EN LABORATOIRE (20 ECTS)

Dans ce cas, les deux cours et la partie bibliographique du stage couvrent la période février-mars; ensuite, le stage continue en laboratoire jusqu'à fin juin. Cette option permet d'accéder, le cas échéant, aux bourses de thèse des écoles doctorales.

- Le master 2 se finalise par un stage de plusieurs mois (deux options possibles). Les soutenances de tous les stages pour l'ensemble de la promotion ont lieu entre le 1^{er} 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.

INSERTION PROFESSIONNELLE & POURSUITE D'ÉTUDES

MÉTIERS

Les statistiques d'insertion après le parcours Physique biologique et 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.

FORMATION

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.

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