

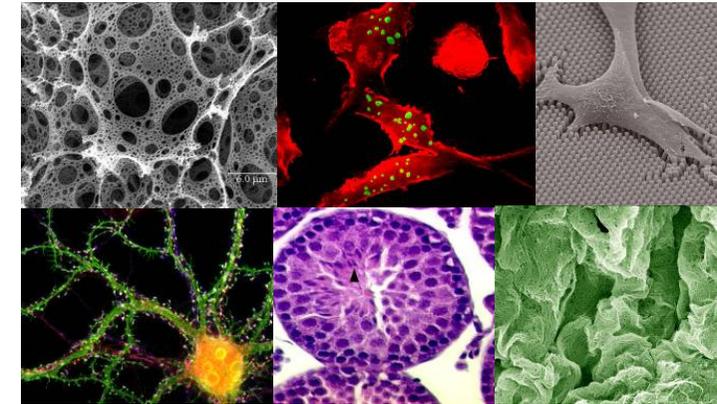
PROGRAMME DES ETUDES

Module d'optique expérimentale (150h) (au choix, selon le cursus d'origine)	Module de sciences du vivant (150h) (au choix, selon le cursus d'origine)	Module d'outils d'entreprise (90h)
<ul style="list-style-type: none"> • Optique géométrique • Optique électromagnétique • Sources de lumière • Interaction lumière / matière 	<ul style="list-style-type: none"> • Les enjeux de la biologie au 21^{ème} siècle • La cellule et son fonctionnement • Les constituants du vivant • Physiologie animale et végétale 	<ul style="list-style-type: none"> • Anglais • Gestion de projet • Communication • Qualité, normalisation

Modules de spécialité (210h)		
Microscopie (100h)	Acquisition et traitement d'images (60h)	Autres applications (50h)
<ul style="list-style-type: none"> • Microscopie avancée (contraste de phase, DIC) • Microscopie à fluorescence (confocal, FRET, FLIM, TIRF, microscopie à 2 photons...) • Microscopie électronique 	<ul style="list-style-type: none"> • Capteurs optiques • Labview • Traitement et analyse des images 	<ul style="list-style-type: none"> • Applications des lasers • Cytométrie en flux • Fibres optiques • Spectroscopie d'absorption électronique, fluorescence, Spectroscopie infrarouge, dichroïsme circulaire • Diffraction des rayons X • Techniques SPR • Séminaires d'ouverture
Projet Tutoré (150h)		

Stage en Entreprise (en alternance, 28 semaines)

Licence Professionnelle Biophotonique



Une formation **en alternance** et **rémunérée** vers une insertion professionnelle après Bac+3

Objectif : compléter une formation en Sciences du Vivant ou en Physique avec 1 an de spécialisation en biophotonique

Instrumentation optique pour la biologie
Microscopie et imagerie
Applications laser dans le biomédical

En partenariat avec
le CFA Formasup



Objectifs de la formation

La Biophotonique couvre l'ensemble des techniques optiques utilisées par les Sciences du vivant. Les entreprises et laboratoires des secteurs médical, pharmaceutique, cosmétique, et agro-alimentaire utilisent des techniques de microscopie et d'instrumentation lasers de plus en plus perfectionnées et qui demandent une double compétence en Sciences du vivant et en optique instrumentale. Actuellement, de telles compétences s'acquièrent couramment sur le terrain, de manière peu structurée.

A contrario, la Licence Professionnelle Biophotonique constitue une formation tout à fait inédite, proposée au public de niveau bac+2 en Sciences du Vivant ou en Sciences Exactes, pour lui donner une formation pluridisciplinaire adaptée au profil de chaque étudiant et qui couvre toutes les techniques instrumentales modernes, de la microscopie photonique à la microscopie électronique, en passant par les techniques d'applications lasers et de traitement d'images.

Déroulement des études

La formation, d'une durée de 600h sur 1 an, se déroule dans les locaux de l'Université Paris 7, situés sur le campus de Tolbiac Rive Gauche.

L'enseignement (450h) est en alternance sur trois périodes à l'Université totalisant 16 semaines, le reste du temps se déroulant en entreprise (150 heures de projet tutoré et 28 semaines de stage).

Un module d'adaptation personnalisé suivant le cursus initial des étudiants est prévu pour une mise à niveau des connaissances nécessaires à cette formation.

Les étudiants bénéficient du statut d'apprentis et sont à ce titre salariés de l'entreprise dans laquelle ils effectuent leur stage.

Conditions d'inscription

- les apprentis doivent être âgés de moins de 26 ans
- l'admission se fait par sélection sur dossier puis entretien
- elle est soumise à l'obtention d'un contrat d'apprentissage avec une entreprise des secteurs concernés par la biophotonique.

Public visé

DUT-BTS: étudiants titulaires d'un diplôme dans le domaine de la biologie ou de la physique

L2: - étudiants ayant validé un niveau L2 en Sciences et Applications, mention sciences du vivant ou sciences exactes

- étudiants en médecine ayant validés une équivalence L2

La licence accueille également des stagiaires en FORMATION CONTINUE.

Métiers envisagés

A l'issue de la licence professionnelle, les étudiants postulent à différents métiers:

- Technicien dans les laboratoires d'analyses biomédicales et de R&D privés ou publics.

- Opérateur d'imagerie (microscopie, laser, logiciels) dans les entreprises de nombreux secteurs : biomédical, cosmétique, agroalimentaire, pharmaceutique, environnement..., mais aussi dans les pôles hospitaliers et les plates-formes d'imagerie.

- Agent technico-commercial (vente, après-vente, assistance technique) dans les entreprises qui commercialisent des produits d'instrumentation optique pour des clients biologistes et du secteur de la santé.

Ils bénéficient pour cela de l'expérience acquise au cours de leur stage en entreprise ainsi que du réseau de contacts professionnels établis par l'université et par les anciens élèves de la licence.

Poursuite d'études

La vocation de la Licence Professionnelle est de permettre une insertion professionnelle dès Bac+3, mais des poursuites d'études sont possibles dans certains cas, notamment vers les Masters professionnels de Paris 7.

RESPONSABLES DE LA FORMATION:

Charlotte PY (UFR de Physique)
01 57 27 61 94

charlotte.py@univ-paris-diderot.fr

Véronique ARLUISON (UFR de Sciences du Vivant)
veronique.arluison@univ-paris-diderot.fr

Sarah BOUDALY (UFR de Sciences du Vivant)
01 57 27 55 23

sarah.boudaly@univ-paris-diderot.fr

SECRETARIAT :

Carole Bruyère (01 57 27 61 32)

carole.bruyere@univ-paris-diderot.fr

www.physique.univ-paris-diderot.fr
rubrique: Enseignement/Licence Pro

Université Paris Diderot Paris 7
75205 Paris Cedex 13



Programme détaillé des enseignements au verso