

## Licence Professionnelle - Maintenance et technologie : systèmes pluritechniques

université  
de BORDEAUX

Code : 25025521

### LIEU DE FORMATION

Institut d'optique  
d'Aquitaine  
Rue François Mitterrand

Accès > Tram B : Arts et  
Métiers  
33400 TALENCE

Durée : 1 an en L3 (60  
ECTS)

### CONTACT

Formation :  
Yannick Petit  
Responsable pédagogique  
05 40 00 26 57  
[yannick.petit@u-bordeaux.fr](mailto:yannick.petit@u-bordeaux.fr)

Alternance :  
Marie-Emmanuelle  
Dameron  
Secrétariat pédagogique  
05 40 00 66 19  
[marie-emmanuelle.dameron@u-bordeaux.fr](mailto:marie-emmanuelle.dameron@u-bordeaux.fr)

[TÉLÉCHARGER LA FICHE  
AU FORMAT CSV](#)

Lasers, contrôle et maintenance

La licence professionnelle mention "Maintenance et technologie, systèmes pluritechniques : Lasers, Contrôle et Maintenance" vise à apporter :

- (1) une formation initiale dans le domaine des lasers,
- (2) une connaissance et une immersion pré-professionnelle du monde industriel des lasers et de la photonique,
- (3) le développement du projet personnel et professionnel de chaque étudiant, dans le but de permettre la meilleure insertion professionnelle possible dans le monde industriel des lasers et de la photonique.

Notre licence professionnelle est conçue avec la préoccupation principale d'assurer une ouverture professionnelle aux étudiants et futurs professionnels dans le domaine industriel des lasers et de la photonique.

De façon statutaire, en tant que licence professionnelle, au moins 25% du volume horaire en présentiel est assuré par des professionnels du domaine des lasers (intervenants autres que les enseignants-chercheurs de l'Université de Bordeaux). Par ailleurs, la formation propose une forte ouverture professionnelle avec notamment :

- une formation sur la communication professionnelle, incluant un travail sur le CV, la recherche d'emploi et la réalisation de simulations d'entretiens d'embauche par des professionnels du secteur,
- une immersion professionnelle en cours de formation (entre les semestres 1 et 2), soit dans un laboratoire académique pour les étudiants en formation initiale ou continue (hors alternance), soit dans l'entreprise d'accueil pour les étudiants en alternance,
- un stage de fin d'année d'au moins 12 semaines en entreprise.

## Objectifs

### Les objectifs de la formation

Notre objectif est d'assurer la formation pratique et théorique en vue de l'insertion de futurs professionnels dans le domaine de la photonique, et en particulier dans le domaine industriel des lasers, pouvant correspondre aux fonctions de conception, de fabrication, d'intégration, d'utilisation et de maintenance de LASERS et d'installations LASER.

Pour cela, différents types de compétences sont adressées :

Développer des compétences disciplinaires, en assurant la formation scientifique et technique initiale dans le domaine des systèmes laser (optique, électronique, sécurité).

Développer des compétences pré-professionnelles, en assurant une formation transversale permettant la connaissance du monde industriel des lasers, et les domaines d'applications des lasers.

Développer des compétences transversales, en vue de favoriser l'émergence du projet professionnel de chacun, par l'acquisition de méthodes de travail et par le développement de l'autonomie, ainsi que par l'acquisition de compétences linguistiques, en communication professionnelle, en anglais technique, en recherche d'emploi et en préparation d'entretien d'embauche.

## Insertion

---

### Métiers accessibles

Débouchés professionnels: conception, fabrication, intégration, utilisation, maintenance des systèmes laser

- 251 - Mécanique générale et de précision, usinage (251r, 251s, 251u)
- 255 - Électricité, électronique (non c. automatismes, productique) (255r, 255s, 255u)

Codes ROME:

I1304 - Installation et maintenance d'équipements industriels et d'exploitation

D1407 - Relation technico-commerciale

H1504 - Intervention technique en contrôle essai qualité en électricité et électronique

Fonctions :

Technicien de maintenance ou de production

Technicien de production

Technicien SAV Technicien en exploitation des systèmes

Technicien en recherche et développement Assistant technico-commercial

Assistant ingénieur (production, maintenance, R&D)

Responsable de lignes de production

### Secteurs d'activité

L'insertion se fait dans les différents domaines d'application des lasers : médical, métallurgie, métrologie, militaire, recherche et développement, que ce soit en PME, dans de grandes entreprises ou

dans des établissements publics de recherche.

Fabrication, production et intégration de systèmes laser  
Installation, exploitation et maintenance de systèmes laser : gestion de parcs laser  
Diagnostics de systèmes laser : caractérisation du fonctionnement laser et métrologie du faisceau laser  
Commerce, vente et grande distribution  
Industrie laser et photonique

## Taux d'insertion

Taux d'emploi des diplômés : 88 % (Chiffres de l'Observatoire de la formation et de la vie universitaire, enquête 2012)

Promotion 2016-17:

16 étudiants diplômés sur 18 étudiants inscrits.

>>>>>>>> Parmi les 16 étudiants diplômés, 11 étudiants avaient une proposition de CDD ou CDI au 1er septembre 2017.

## Contenus

---

### Contenu de la formation

Les enseignements sont organisés en 9 unités d'enseignement (UE) réparties sur les 2 semestres de formation.

#### Semestre 1

UE-1: « Remise à niveau en optique et électronique » (3 ECTS)

UE-2: « Laser, Optronique & Maintenance » (9 ECTS)

UE-3: « Capteurs et électronique » (6 ECTS)

UE-4: « Communication et insertion professionnelle » (6 ECTS) dont 4 semaines de stage court en immersion professionnelle, soit dans un laboratoire académique pour les étudiants en formation initiale ou continue (hors alternance), soit dans l'entreprise d'accueil pour les étudiants en alternance.

#### Semestre 2

UE-6: « Laser, Interaction laser/matière & Maintenance » (9 ECTS)

UE-7: « Instrumentation » (6 ECTS)

UE-8: « Projet tuteuré » (6 ECTS)

UE-9: « Stage de fin d'année » (12 ECTS), au moins 12 semaines en entreprise

Les enseignements visent l'acquisition de compétences dans les domaines suivants:

**Optique, optronique** : comprendre et maîtriser les lasers et l'optique associée, les lasers industriels, la technologie associée et l'interaction laser matière.

**Capteurs, électronique** : comprendre et maîtriser les détecteurs optiques et les systèmes d'alimentation/contrôle des lasers ainsi que des diodes laser.

**Instrumentation et informatique** : comprendre et maîtriser l'instrumentation laser et l'informatique industrielle sous Labview.

**Maintenance** : comprendre le volet économique de la maintenance, comprendre et maîtriser les outils de gestion de la maintenance.

**Organisation, communication, anglais** : comprendre les bases de la mission de cadre en entreprise et la maîtrise des moyens de communication. Développer son propre projet professionnel.

## Rythme d'alternance

La formation peut être suivie en formation initiale, en formation continue et en formation par alternance (contrat de professionnalisation ou contrat d'apprentissage).

Les étudiants en alternance suivent la même formation que les autres étudiants, ce qui conduit au même diplôme. La formation est conçue pour intégrer de façon simple les étudiants en alternance. Les phases de projet, d'immersion professionnelle ou de stage de fin d'année pour les étudiants en formation initiale correspondent à des phases en entreprises pour les alternants.

L'alternance se répartit en quatre phases en entreprise, pour permettre une bonne immersion de l'alternant au sein du milieu industriel :

2 semaines en octobre

4-5 semaines en décembre/janvier

5 semaines en février/mars

plus de 4 mois entre mi-avril et fin août

## Admissions

---

### Conditions d'accès

Admission sur titre pour les titulaires de 120 crédits ECTS de licence sciences, technologies, santé ou d'un diplôme à Bac +2 de DUT en adéquation avec la licence professionnelle.

Admission sur comité pédagogique pour les titulaires de BTS et DUT en adéquation avec la licence professionnelle. - Admission sur titre pour les titulaires de licences générales de Physique

Inscription :

Dossier de candidature à saisir à partir d'avril  
Dépôt de candidature en mai-juin pour une rentrée en septembre

## Profil requis

Licence - Mention Physique  
Licence - Mention Sciences pour l'ingénieur  
BTS Génie optique  
DUT Génie Electrique et Informatique Industrielle (GEII)  
DUT Mesures Physiques  
BTS Systèmes électroniques  
BTS Techniques Physiques pour l'Industrie et les Laboratoires (TPIL)  
L2 sciences et technologie - physique  
L2 sciences et technologie - EEA  
L3 sciences et technologie - physique  
L3 sciences et technologie - EEA

## Les +

---

### Les plus de cette formation

Formation en adéquation avec le développement socio-économique en croissance dans le domaine stratégique de la photonique. Formation conçue pour répondre aux besoins croissants de formation en techniciens qualifiés pour répondre aux besoins industriels.

Forte connexion avec le monde industriel dans le domaine des lasers et de la photonique, au niveau régionale en Nouvelle Aquitaine mais aussi au niveau national.

Formation apportant les bases fondamentales nécessaires à l'appréhension des systèmes lasers industriels, et également un savoir-faire expérimental dans l'exploitation, l'intégration, le contrôle et la maintenance de systèmes laser.

Formation favorisant la construction individualisée du projet personnel et professionnel, formation spécifique sur la communication professionnelle, écrite et orale.

Formation permettant à nos étudiants de travailler dans des conditions optimales, notamment avec un accès unique au plateau laser de l'Université de Bordeaux afin de se former sur une large gamme de lasers scientifiques et industriels.

