

# Licence

SCIENCES ET TECHNIQUES

## mention Physique

Parcours Physique fondamentale et applications ou Physique – Chimie

### Objectifs

Offrir à l'étudiant.e des **bases solides** à la fois théoriques et pratiques **en Physique / en Physique–Chimie** à travers un savoir moderne et diversifié permettant une grande flexibilité d'orientation. Le parcours **Physique–Chimie** offre notamment les fondamentaux pour la préparation au concours **des métiers de l'enseignement (Capes de Physique–Chimie)**.

### Pour réussir

#### Formation requise

**Baccalauréat** : Le Bac S est recommandé, avec un bon niveau scientifique.

**Diplôme d'accès aux études universitaires (DAEU)** ou autres titres admis en dispense du baccalauréat

#### Centres d'intérêt et qualités requises

- Intérêt pour les sciences en général
- Curiosité, persévérance, aimer découvrir et comprendre les phénomènes Physiques ou Physico–Chimiques qui nous entourent
- Avoir un certain sens pratique
- Capacité d'abstraction, aptitudes aux mathématiques (appliquées)

#### Aide à la réussite, tutorat et dispositifs d'accompagnement

En 1<sup>ère</sup> année, plusieurs dispositifs ont été mis en place pour vous accompagner :

- Un **tutorat de rentrée** vous informe sur l'organisation des études, les modalités d'évaluation des enseignements, les structures et les moyens mis à votre disposition.
- Un **projet personnel étudiant** est offert au second semestre pour ceux qui souhaitent approfondir une piste d'orientation professionnelle.

En 2<sup>ème</sup> année, une **option préparation au Concours National d'Entrée dans les Grandes Écoles d'Ingénieurs** est proposée. Vous avez **accès à des documents en ligne, des annales sur votre espace numérique**.

### Et après...

#### Poursuites d'études

- En **master à finalité recherche ou professionnelle**.  
**Diverses orientations possibles à l'Université de Bourgogne** :
  - Mention Physique, parcours "Optique – Nanosciences – Lasers (ONL)", "Procédés, Contrôle, Matériaux Métalliques : Industrie du Nucléaire (PC2M)"
  - Mention Physique fondamentale et application, parcours "Physics Photonics Nanotechnology" (cours en anglais)
  - Mention MEEF (Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation) 2<sup>nd</sup> degré, parcours "Physique–Chimie"
- Entrée dans certaines écoles d'ingénieurs sur dossier ou concours.

#### Débouchés

La licence parcours physique fondamentale et applications ou physique–chimie prépare l'étudiant.e à suivre une formation spécialisée conduisant aux :

- Métiers de la recherche dans le milieu académique et industriel
- Métiers de l'enseignement
- Métiers d'ingénieurs
- Accès par voie de concours de catégorie A aux fonctions de cadre de l'administration publique.  
Emploi exigeant des compétences analytiques et scientifiques à bac+3 (ou bac+2) dans le secteur secondaire et tertiaire : technicien.ne scientifique, technico–commerciale, intervention technique en laboratoire industriel,....

### Compétences acquises

- Maîtriser les notions et concepts fondamentaux de la Physique et/ou de la Chimie
- Formaliser, simplifier et résoudre un problème avec rigueur, raisonnements logiques et esprit critique.
- Exploiter des concepts théoriques dans le cadre d'une expérience (notion de contraintes expérimentales, de mesures, d'incertitudes).
- Modéliser un phénomène en Physique / Physique–Chimie via l'utilisation d'outils informatiques et de logiciels scientifiques
- Comprendre les enjeux de la Physique moderne et de ses applications notamment au travers de conférences
- Maîtriser les présentations écrites et orales, conduire des mini-projets
- Initiation à la recherche scientifique par un séjour dans un laboratoire.

# Matières enseignées

La Licence en 3<sup>ème</sup> année propose deux parcours PFA (Physique fondamentale et applications) et PC (Physique- Chimie) qui sont atteints à travers une spécialisation graduelle des matières enseignées en L1 et L2.

**En L1** : sur les 4 parcours, seuls deux conduisent à la L3 de P ou PC : le parcours PC (Physique – Chimie) ou MP (Mathématiques-Physique).

**En L2** : 3 parcours PFA, PC et MP conduisent à la L3 P ou PC

**En L3** : Étude de divers aspects de la Physique pour le parcours PFA (Optique, Propagation, Électronique, Physique quantique, Physique du solide...) et de la Physique et Chimie pour le parcours PC (Optique, Propagation, Thermodynamique, Electrochimie, Cinétique Chimique...)

## Pratique

### Droits de scolarité

184 € (2017-18)

+ 5,10 € de médecine préventive (obligatoire)

### Cotisation sécurité sociale étudiante

217 € (2017-18)

### S'inscrire

Futurs titulaires du bac français

<http://lyceens.u-bourgogne.fr>

Titulaires d'un diplôme étranger

<http://ub-link.u-bourgogne.fr/etudiants-internationaux.html>

### S'informer

Pôle Formation et Vie Universitaire

Maison de l'Université

03 80 39 39 80

[pole.formation@u-bourgogne.fr](mailto:pole.formation@u-bourgogne.fr)

## Stage

Oui

### Effectifs attendus

L1 tronc commun : 500

L3 P/PC : 30

### Volume horaire/semaine

#### Nombre d'heures de cours

Environ 20 à 25 h de cours/TD et TP

#### Temps de travail personnel

Pour assurer une bonne réussite, un minimum de 15-20 h de travail personnel semble nécessaire mais au-delà du temps de travail, c'est la régularité qui est primordiale.

### Site préparant au diplôme

Dijon

## Témoignage d'étudiant.e

"Au 1<sup>er</sup> semestre de L1 on choisit un parcours (Physique-Chimie ou Maths-Physique-Chimie) et on commence par des cours en petits groupes, proches de ceux du lycée. Cela permet d'être plus encadré et d'avoir une transition plus douce entre lycée et université avant les cours magistraux du 2<sup>nd</sup> semestre. Les sujets abordés lors de la première année en physique sont la mécanique du point, l'électricité et l'électrostatique. En deuxième année, on traite l'électromagnétisme, la relativité, l'optique et la thermodynamique. Chaque semestre, on a le choix entre plusieurs options qui permettent d'aborder différents domaines ou encore le monde du travail.

A l'université, le travail se fait surtout en groupe. Il y a une entraide et une solidarité entre les étudiants et les projets en groupes encouragent ce type d'échanges. Les enseignants aussi sont présents pour répondre aux questions des étudiants que ce soit au niveau des études ou du projet professionnel. Mais on se rend rapidement compte que pour travailler à l'université il faut surtout être autonome dans son travail."

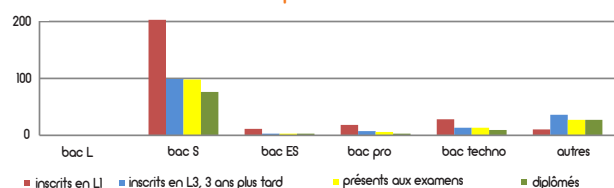
Emilien, Master 1

Conception : PPVU - UB | 2017

## Statistiques

Réussite au diplôme / inscrits en L1, en L3 et présents aux examens

Licence Sciences et techniques



Domaine Sciences – Technologies – Santé

Accès à l'emploi des diplômé.e.s 2013 de master du domaine : 87 %

Toutes filières confondues

Poursuite d'études des licencié.e.s de l'uB en master à l'uB en 2016 : 57 %

Retrouvez tous les chiffres de réussite et d'insertion sur le site de l'Observatoire de l'Étudiant – uB <http://ode.u-bourgogne.fr>

## Contacts

UFR SCIENCES ET TECHNIQUES  
9 avenue Alain Savary  
21000 DIJON



Enseignant responsable L3  
[christophe.finot@u-bourgogne.fr](mailto:christophe.finot@u-bourgogne.fr)

SCOLARITÉ L1 – L2  
[isabelle.geay@u-bourgogne.fr](mailto:isabelle.geay@u-bourgogne.fr)  
03 80 39 58 14  
Hall central – Bâtiment Mirande