



# Parcours Physique fondamentale et applications

Licence Physique



Composante  
UFR Sciences  
et Techniques

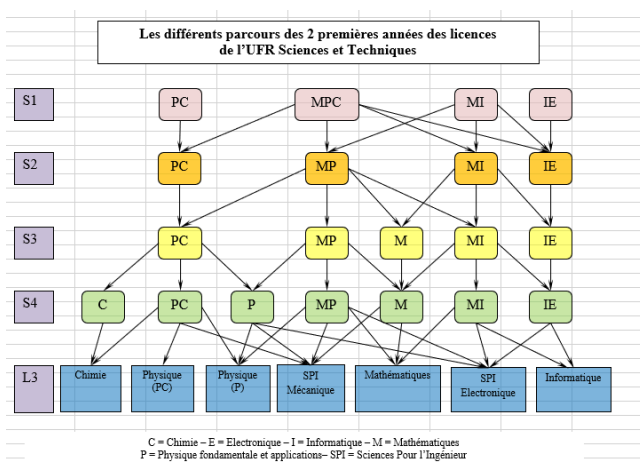


Langue(s)  
d'enseignement  
Français,  
Anglais

## Présentation

Les différentes mentions de licence généralistes de l'UFR Sciences et Techniques sont au nombre de 5 : Chimie, Informatique, Mathématiques, Physique (parcours Physique fondamentale et applications ou parcours Physique-Chimie), Sciences Pour l'Ingénieur (parcours Electronique, parcours Mécanique, parcours Electronique-Mécanique en langue anglaise).

Le schéma ci-dessous indique la ou les disciplines dominantes de chaque semestre, les parcours possibles et les passerelles éventuelles. Les parcours des semestres 1 et 2 sont détaillés ensuite. Pour les semestres 5 et 6 ne sont indiquées que les licences généralistes auxquelles conduisent ces parcours.



### Pour la L3 :

La Licence mention Physique en 3ème année propose deux parcours P (Physique Fondamentale et Applications) et PC (Physique-Chimie). Le parcours Physique Fondamentale et Applications s'adresse aux étudiants ayant des affinités et compétences pour la physique et la modélisation mathématique et vise à préparer des études dans les masters de la discipline en optique, physique quantique, nanophysique, nanosciences, ... et en écoles d'ingénieurs.

La forte mutualisation des UE au premier semestre entre les parcours P et PC permet à l'étudiant qui le souhaite de modifier plus facilement son choix de parcours au second semestre.

## Objectifs

### Pour la L1 et la L2 :

Plusieurs objectifs prioritaires ont été fixés : 1) responsabiliser l'étudiant en lui permettant de choisir un parcours pédagogique adapté à son projet professionnel et à ses capacités ; 2) donner une formation théorique et pratique de haut niveau dans un ou plusieurs champs disciplinaires de l'UFR Sciences et Techniques ; 3) lutter contre l'échec en proposant dès le premier semestre des parcours recentrant les enseignements autour de deux disciplines majeures ; 4) permettre, après le quatrième semestre, de choisir entre licence généraliste et professionnelle. Les licences



généralistes sont destinées aux étudiants dont le projet implique des études au-delà de bac+3.

À l'issue de la L3, les diplômés peuvent être employés dans les secteurs secondaire et tertiaire pour leur capacité à gérer des problèmes complexes. Il s'agit donc de développer les compétences analytiques (raisonnement logique, esprit critique), de formalisation (approche conceptuelle des problèmes par élimination des détails), empiriques (confrontation des concepts théoriques à la réalité, la notion de mesure et différence avec les mathématiques), d'expérimentation (connaissance des techniques usuelles de mise en œuvre d'une chaîne de mesure expérimentale et exploitation de données complexes) et de rigueur. Parmi ces compétences qualitatives, la capacité à simplifier et à résoudre un problème est une qualité recherchée par de nombreux recruteurs.

Le parcours Physique Fondamentale et Applications a été construit dans le respect du référentiel national de compétences de la mention Licence Physique.

---

## Compétences acquises

**Pour la L3 :**

- Mobiliser les concepts fondamentaux pour modéliser, analyser et résoudre des problèmes simples de physique.
- Aborder et résoudre par approximations successives un problème complexe.
- Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.
- Utiliser les appareils et les techniques de mesure en laboratoire les plus courants dans les différents domaines de la physique.
- Interpréter des données expérimentales pour envisager leur modélisation et valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier ses limites de validité.
- Manipuler les principaux outils mathématiques utiles en physique.

- Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques.

- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.

## Organisation

---

### Contrôle des connaissances

**En L1 :**

Les modules de remédiation transversale et de remédiation disciplinaire (L1 AGIL) ne donnent pas droit à des crédits ECTS. Ils sont évalués en contrôle continu. Il n'y a pas de redoublement autorisé en L1 AGIL.

Pour les cours de la L1 classique, le contrôle des connaissances consiste en une évaluation intégralement en contrôle continu. Cela implique un minimum de trois évaluations par UE de sorte à garantir à l'étudiant, si nécessaire, une seconde chance. Ces évaluations interviennent à intervalles pertinents et revêtent des formes variées.

**En L2 :**

Principes généraux :

**COMPENSATION :** Une compensation s'effectue au niveau de chaque semestre. La note semestrielle est calculée à partir de la moyenne des notes des unités d'enseignements du semestre affectées des coefficients. Le semestre est validé si la moyenne générale des notes des UE pondérées par les coefficients est supérieure ou égale à 10 sur 20.

**CAPITALISATION :** Chaque unité d'enseignement est affectée d'une valeur en crédits européens (ECTS). Une



UE est validée et capitalisable, c'est-à-dire définitivement acquise lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne pondérée supérieure ou égale à 10 sur 20 par compensation entre chaque matière de l'UE. Chaque UE validée permet à l'étudiant d'acquérir les crédits européens correspondants. Si les éléments (matières) constitutifs des UE non validées ont une valeur en crédits européen, ils sont également capitalisables lorsque les notes obtenues à ces éléments sont supérieures ou égales à 10 sur 20.

#### DIPLÔME INTERMEDIAIRE DEUG

A l'issue de la 2<sup>ème</sup> année de licence Sciences, Technologies, Santé, les étudiants ayant validé d'une part la première année de licence et d'autre part la 2<sup>ème</sup> année de licence (sans compensation entre les deux années) peuvent demander la délivrance du diplôme DEUG Sciences et Techniques.

La note attribuée à ce diplôme est la moyenne des notes finales de 1<sup>ère</sup> et de 2<sup>ème</sup> année de licence.

Le redoublement est de droit. En application des modalités validées par les instances de l'Université de Bourgogne depuis la rentrée 2013/14, l'étudiant doit avoir acquis au moins 18 ECTS par semestre pour bénéficier du statut d'AJAC. Le système AJAC est un régime dérogatoire dont l'étudiant doit faire la demande. La poursuite des études en L3 n'est pas autorisée pour un étudiant qui aurait obtenu sa L2 mais à qui il manquerait toujours un des deux semestres de la L1.

#### En L3 :

Les unités d'enseignement de la troisième année font l'objet d'un contrôle des aptitudes et des connaissances organisé sous la forme d'un examen terminal (écrit ou oral), de contrôles continus ou d'épreuves pratiques (qui englobent les notes de compte-rendus de travaux pratiques, les rapports et les notes de projet). Le responsable de chaque UE décide des modalités particulières des épreuves (nombre, nature, durée) et informe les étudiants de toutes les modalités de contrôle, y compris les contrôles oraux, et en particulier des critères sur lesquels ils seront jugés. Les travaux dirigés font l'objet d'une épreuve obligatoire soit sous forme d'un contrôle continu, soit sous forme de présentation écrite ou orale d'un projet à la fin du semestre.

En règle générale toutes les épreuves (contrôle continu, examen terminal écrit, épreuves pratiques) sont obligatoires. Toute absence à une épreuve d'une UE ou un travail non rendu dans les délais doit être justifiée de manière immédiate. En cas d'absence à une épreuve d'une UE, le candidat peut être déclaré défaillant. Aucun calcul de note n'est alors effectué pour cette UE et aucune compensation ne peut intervenir. De plus, dans le cas d'une absence à une épreuve de contrôle continu ou pour une épreuve pratique non-rendue dans les délais, l'enseignement responsable de l'UE pour laquelle l'étudiant était absent au contrôle aura l'appréciation du mode d'évaluation et la note zéro pourra éventuellement être attribuée.

Les notes de contrôle terminal des UE non validées en 1<sup>re</sup> session ne sont pas conservées pour la 2<sup>e</sup> session. Les notes de contrôle continu sont conservées pour la 2<sup>e</sup> session. Cependant, si la note d'examen de 2<sup>e</sup> session est supérieure à la note de contrôle continu, elle la remplace pour cette session. Dans le cas où l'évaluation du module ne repose que sur du contrôle continu en 1<sup>ère</sup> session, une épreuve de rattrapage sera organisée en seconde session et se substituera à la note de 1<sup>ère</sup> session. La note des épreuves pratiques est reportée dans tous les cas sauf avis dérogatoire exprimé par le jury.

---

## Stages

#### Stages

**Intitulé :** En L1, stage facultatif en juillet-août (temps plein, de 140 à 280h)

**Intitulé :** En L2, stage facultatif, de septembre à mai ( 5 semaines maximum) et/ou juillet-Aout (4 à 8 semaines)

**Intitulé :** En L3, stage obligatoire : en janvier entre les deux semestres (temps plein minimum une semaine, 35h) ; au semestre 2 pour un stage facultatif.

## Admission

---

## Conditions d'accès



### Pour la L1 :

L'accès est de plein droit pour les bacheliers généraux. Les spécialités mathématiques et physique-chimie ou numérique et sciences informatiques ou sciences de l'ingénieur sont néanmoins fortement conseillées. Tout autre cas sera examiné par la Commission Pédagogique.

### Pour la L2 :

Sont admis de plein droit en deuxième année, les étudiants ayant validé la L1 Sciences et Techniques.

Sont admis de plein droit les étudiants de première année de Classe Préparatoire aux Grandes Ecoles scientifiques autorisés à s'inscrire en deuxième année de CPGE des lycées ayant signé une convention avec l'Université de Bourgogne et ayant obtenu une des mentions mentionnée dans la convention.

Tout autre cas relève de l'examen de dossier par la commission de validation des acquis de la Licence, par validation d'acquis ou équivalence de diplôme : en formation initiale (s'adresser à la scolarité Sciences et Techniques), en formation continue (s'adresser au service commun des formations continue et par alternance SEFCA de l'université)

Des enseignements spécifiques sont proposés aux étudiants qui souhaitent intégrer l'UFR ST après avoir validé une L1 PASS avec une mineure Sciences et Techniques obtenue avec une note supérieure ou égale à 10.

### Pour les L3 :

plateforme e-candidat pour étudiants français / Campus France et Service relations internationales de l'uB pour étudiants étrangers

---

## Modalités de candidatures

### Pour la L1 :

Parcoursup sauf pour les étudiants internationaux (Campus France)

### Pour la L2 :

dossiers sur e-candidat (DUT, CPGE..)

Mai-Septembre

### Pour la L3 :

étudiants ayant validé L2ST ou CPGE avec convention admis / autres étudiants (IUT, BTS...) sur dossier via e-candidat / RI : sur dossier

e-candidat : fin 1ère session 01/07 ; fin 2ème session 30/08

RI : cf calendrier services RI

---

## Attendus / Pré-requis

Il est attendu des candidats :

- de disposer de compétences scientifiques
- de disposer de compétences en communication
- de disposer de compétences méthodologiques et comportementales

En outre : chaque mention de licence scientifique se caractérise par une discipline majeure, pour laquelle il est préconisé une très bonne maîtrise des matières correspondantes au lycée, et une bonne maîtrise des compétences expérimentales éventuellement associées. Une très bonne maîtrise des compétences attendues en Mathématiques à la fin de la classe de terminale est préconisée.

### Pour la L3 :

Conformément aux éléments de cadrage national, il est attendu que les candidats ou candidates en Licence mention physique parcours Physique Fondamentale et Applications disposent de compétences : scientifiques, méthodologiques et comportementales et de communication écrite et orale

compétences disciplinaires : notamment en physique et en mathématiques / compétences transversales : méthodologiques et comportementales pour assurer la



réalisation des apprentissages / communication écrite et orale dont une langue étrangère à un niveau B

## Et après

### Poursuite d'études

Les formations de la Faculté des Sciences et des Techniques préparent à des métiers variés : professeur, chercheur, assistant ingénieur, ingénieur, cadre...

- 1) Pour être professeur des écoles, toute licence permet d'accéder au master d'enseignement préparant au concours de recrutement.
- 2) Pour être professeur dans le secondaire (collège, lycée), des masters d'enseignement disciplinaires (mathématiques, sciences physiques) sont proposés à l'issue de la licence
- 3) Pour être chercheur (public, privé) ou enseignant-chercheur dans l'enseignement supérieur, un doctorat peut être obtenu (après avoir suivi une licence et un master).
- 4) De plus une majorité de nos étudiants deviennent assistant ingénieur (après une licence professionnelle), ingénieur ou cadre (après une licence et un master ou en intégrant une école d'ingénieurs) dans des domaines très variés.

### Débouchés professionnels

Cadre technique d'études-recherche-développement de l'industrie ; Cadre technique d'études scientifiques et de recherche fondamentale ; Cadre technique de contrôle de fabrication ; Cadre technique de mesures physiques ; Physicien en recherche, développement et maintenance

## Infos pratiques

## Contacts

### Scolarité

Isabelle GEAY (secrétariat pédagogique L1 et L2)

☎ 03 80 39 58 14

✉ [scolarite.mirande@u-bourgogne.fr](mailto:scolarite.mirande@u-bourgogne.fr)

### Direct. des études 1re année

Isabelle POCHARD

✉ [ddel1st@u-bourgogne.fr](mailto:ddel1st@u-bourgogne.fr)

Cyrille MIGNIOT (responsable L1 AGIL)

✉ [ddel1st@u-bourgogne.fr](mailto:ddel1st@u-bourgogne.fr)

### Responsable de formation 2e année

Régine AMARDEIL

✉ [regine.amardeil@u-bourgogne.fr](mailto:regine.amardeil@u-bourgogne.fr)

### Secrétariat pédagogique 3e année

Marielle COUTAREL

☎ 03.80.39.59.00

✉ [deppy@u-bourgogne.fr](mailto:deppy@u-bourgogne.fr)

### Responsable de formation

Edouard HERTZ (parcours PFA)

✉ [edouard.hertz@u-bourgogne.fr](mailto:edouard.hertz@u-bourgogne.fr)

### Responsable de formation

Christophe FINOT

✉ [christophe.finot@u-bourgogne.fr](mailto:christophe.finot@u-bourgogne.fr)

## Campus

🏠 Campus de Dijon



# Programme

## Organisation

La Licence de Sciences et Techniques est un diplôme national qui sanctionne la fin d'un premier cycle de six semestres d'études universitaires. Afin d'obtenir une licence l'étudiant doit suivre un parcours. Un parcours est constitué d'un ensemble cohérent d'unités d'enseignement (UE). Les différentes mentions de licence généralistes de l'UFR Sciences et Techniques sont au nombre de 5 : Chimie, Informatique, Mathématiques, Physique (parcours Physique fondamentale et applications ou parcours Physique-Chimie), Sciences Pour l'Ingénieur (parcours Electronique, parcours Mécanique, parcours Electronique-Mécanique en langue anglaise).

### Licence 1 AGIL

#### semestre 1

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
parcours PC	Bloc						
UE1 - Construire son Parcours - Orientation	UE			6,5h			0
UE4 - Apprendre à apprendre - Français	UE			12h			0
UE5 - Orthographe Grammaire Syntaxe - Français	UE			18h			0
UE6 - Argumenter - Français	UE			12h			0
UE7 - Comprendre et analyser en sciences expérimentales - Français	UE			12h			0
UE10 - Mathématiques transversales - Mathématiques	UE			36h			0
UE11 - Mathématiques scientifiques - Mathématiques	UE			36h			0
UE12 - Bases en Physique - Physique	UE			48h			0
UE13 - Bases en Chimie - chimie	UE			48h			0
parcours IE	Bloc						
UE1 - Construire son Parcours - Orientation	UE			6,5h			0
UE4 - Apprendre à apprendre - Français	UE			12h			0
UE5 - Orthographe Grammaire Syntaxe - Français	UE			18h			0
UE6 - Argumenter - Français	UE			12h			0
UE7 - Comprendre et analyser en sciences expérimentales - Français	UE			12h			0
UE10 - Mathématiques transversales - Mathématiques	UE			36h			0
UE11 - Mathématiques scientifiques - Mathématiques	UE			36h			0
UE15 - Initiation à l'algorithmique - Informatique	UE			48h			0
UE16 - Initiation à l'électronique - Électronique	UE			48h			0

#### semestre 2

Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
--------	-----	----	----	----	-----	------



Parcours PC	Bloc			
UE9 - MaPC1A - Mathématiques pour la Physique-Chimie 1	UE	72h		6
UE14 - Phys1A2 - Physique générale 1 partie 2	UE	48h		3
UE2 - Chim 1B - Chimie Générale	UE	24h		1,5
UE3 - Chim 1C - Chimie Organique	UE	24h		1,5
UE33 - Ang2A - Anglais	UE	25h		3
UE19 - Construire son parcours - Orientation	UE	6h		0
LVPP - (1 parmi 3)	UE			
UE50 - All2 - Allemand	UE	20h		3
UE51 - Esp2 - Espagnol	UE	20h		3
UE52 - HDS2 - Histoire des sciences	UE	20h		3
Parcours IE	Bloc			
UE8 - MaIE1A - outils Mathématiques pour l'informatique et l'électronique	UE	72h		6
UE17 - Elec1B - Acquisition et conditionnement du signal en électronique	UE	48h		3
UE18 - Info1C - Méthodologie de développement d'applications	UE	48h		3
UE19 - Construire son parcours - Orientation	UE	6h		0
UE33 - Ang2A - Anglais	UE	25h		3
LVPP (1 parmi 3)	UE			
UE50 - All2 - Allemand	UE	20h		3
UE51 - Esp2 - Espagnol	UE	20h		3
UE52 - HDS2 - Histoire des sciences	UE	20h		3

## Licence 1 Accès Santé (L.AS)

### semestre 1

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
parcours à choix	Bloc						
parcours Physique-Chimie	Bloc						
UE obligatoires	UE						
UE13 - Phys1A1 - Physique générale 1 partie 1	UE		10h	15h			3
UE14 - Phys1A2 - Physique générale 1 partie 2	UE		10h	15h			3
UE1 - Chim1A - Atomistique	UE		22h	22h	6h		6
UE9 - MaPC1A - Mathématiques pour la physique et la chimie 1	UE		20h	30h			6
UE15 - Phys1B - Expériences de physique	UE				26h		3
UE16 - Phys1C - Introduction à la mécanique des fluides	UE		8h	10h	9h		3
UE2 - Chim1B - Chimie générale	UE		4h	10h			1,5
UE3 - Chim1C - Chimie organique	UE			14h			1,5
UE10 - MaPC1B - Techniques mathématiques pour la physique et la chimie	UE		10h	18h			3
parcours Maths Physique Chimie	Bloc						



UE obligatoires MPC	UE						
UE11 - Math1A - Fonctions usuelles d'une variable réelle	UE	16h	36h				6
UE12 - Math1B - Ensembles, arithmétique et nombres complexes	UE	24h	24h				6
UE13 - Phys1A1 - Physique générale 1 partie 1	UE	10h	15h				3
UE14 - Phys1A2 - Physique générale 1 partie 2	UE	10h	15h				3
UE1 - Chim1A - Atomistique	UE	22h	22h	6h			6
UE à choix 1 : 1 parmi 2	UE						
choix A	UE						
UE5 - Info1A - Algorithmique et programmation	UE	14h	18h	18h			6
choix B	UE						
UE2 - Chim1B - Chimie générale	UE	4h	10h				1,5
UE3 - Chim1C - Chimie organique	UE		14h				1,5
UE15 - Phys1B - Expériences de physique	UE			26h			3
parcours Mathématique Informatique	Bloc						
UE obligatoires	UE						
UE11 - Math1A - Fonctions usuelles d'une variable réelle	UE	16h	36h				6
UE12 - Math1B - Ensembles, arithmétique et nombres complexes	UE	24h	24h				6
UE5 - Info1A - Algorithmique et programmation	UE	14h	18h	18h			6
UE6 - Info1B1 - Web	UE	8h	8h	9h			3
UE7 - Info1B2 - Image	UE	8h	8h	8h			3
UE à choix 1 : 1 parmi 2	UE						
option A	UE						
UE4 - Elec1A - Electronique analogique et numérique	UE	18h	16h	16h			6
option B	UE						
UE13 - Phys1A1 - Physique générale 1 partie 1	UE	10h	15h				3
UE14 - Phys1A2 - Physique générale 1 partie 2	UE	10h	15h				3
parcours Informatique Electronique	Bloc						
UE obligatoires	UE						
UE5 - Info1A - Algorithmique et programmation	UE	14h	18h	18h			6
UE6 - Info1B1 - Web	UE	8h	8h	9h			3
UE7 - Info1B2 - Image	UE	8h	8h	8h			3
UE4 - Elec1A - Electronique analogique et numérique	UE	18h	16h	16h			6
UE17 - Elec1B - Acquisition et conditionnement du signal en électronique	UE	8h	6h	10h			3
UE18 - Info1C - Méthodologie de développement d'applications	UE	6h	8h	10h			3
UE8 - MaIE1A - Mathématiques pour l'électronique et l'informatique 1	UE	20h	30h				6
UE mineure santé	UE						5

## semestre 2

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
parcours à choix	Bloc						





parcours Informatique Electronique	Bloc				
UE obligatoires IE	UE				
UE23 - Info2A - Programmation objet	UE	14h	18h	18h	6
UE24 - Info2B - Interfaces visuelles	UE	14h	18h	18h	6
UE22 - Elec2A - Electronique analogique et numérique 2	UE	20h	10h	20h	6
UE25 - MaIE2A - Mathématiques pour l'électronique et l'informatique 2	UE	20h	30h		6
LVPP (choisir 1 parmi 4)	UE				
UE50 - AI2 - Allemand	UE		20h		3
UE51 - Esp2 - Espagnol	UE		20h		3
UE52 - HDS2 - Histoire des sciences	UE	20h			3
UE53 - PPE2 - Projet personnel étudiant	UE	4h	16h		3
UE33 - Ang2A - Anglais	UE		25h		3
parcours Mathématique Informatique	Bloc				
UE obligatoires	UE				
UE27 - Math2A - Introduction à l'analyse réelle	UE	20h	30h		6
UE28 - Math2B - Algèbre linéaire et géométrie	UE	20h	30h		6
UE23 - Info2A - Programmation objet	UE	14h	18h	18h	6
LVPP (choisir 1 parmi 4)	UE				
UE50 - AI2 - Allemand	UE		20h		3
UE51 - Esp2 - Espagnol	UE		20h		3
UE52 - HDS2 - Histoire des sciences	UE	20h			3
UE53 - PPE2 - Projet personnel étudiant	UE	4h	16h		3
UE33 - Ang2A - Anglais	UE		25h		3
UE à choix : choisir 1 parmi 3	UE				
UE22 - Elec2A - Electronique analogique et numérique 2	UE	20h	10h	20h	6
UE24 - Info2B - Interfaces visuelles	UE	14h	18h	18h	6
UE29 - Math2C - Compléments mathématiques	UE	20h	30h		6
parcours Mathématique Physique	Bloc				
UE obligatoires	UE				
UE27 - Math2A - Introduction à l'analyse réelle	UE	20h	30h		6
UE28 - Math2B - Algèbre linéaire et géométrie	UE	20h	30h		6
UE30 - Phys2A - Physique générale	UE	24h	20h		5
UE33 - Ang2A - Anglais	UE		25h		3
UE à choix 1 : 1 parmi 3	UE				
UE23 - Info2A - Programmation objet	UE	14h	18h	18h	6
UE29 - Math2C - Compléments mathématiques	UE	20h	30h		6
UE19 - Chim2A - Thermo-dynamique chimique	UE	16h	20h	14h	6
UE à choix 2 : 1 parmi 2	UE				
UE Phys	UE				
UE32 - Phys2C - Compléments de physique	UE		13h		1,5
UE31 - Phys2B - Expériences de physique	UE			19h	2,5
UE Phys/Chim	UE				
UE21 - Chim2C - Cinétique chimique	UE	6h	4h	4h	1,5
UE31 - Phys2B - Expériences de physique	UE			19h	2,5
parcours Physique Chimie	Bloc				



UE obligatoires	UE						
UE30 - Phys2A - Physique générale	UE	24h	20h				5
UE19 - Chim2A - Thermo-dynamique chimique	UE	16h	20h	14h			6
UE26 - MaPC2A - Mathématiques pour la physique et la chimie 2	UE	20h	30h				6
UE20 - Chim2B - Chimie organique	UE	8h	6h	12h			3
UE21 - Chim2C - Cinétique chimique	UE	6h	4h	4h			1,5
UE31 - Phys2B - Expériences de physique	UE			19h			2,5
LVPP (choisir 1 parmi 4)	UE						
UE50 - All2 - Allemand	UE		20h				3
UE51 - Esp2 - Espagnol	UE		20h				3
UE52 - HDS2 - Histoire des sciences	UE	20h					3
UE53 - PPE2 - Projet personnel étudiant	UE	4h	16h				3
UE33 - Ang2A - Anglais	UE		25h				3
UE mineure santé	UE						5

## Licence 1 Sciences et Techniques (Tronc commun)

### semestre 1

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
parcours à choix	Bloc						
parcours Physique-Chimie	Bloc						
UE obligatoires	UE						
UE13 - Phys1A1 - Physique générale 1 partie 1	UE		10h	15h			3
UE14 - Phys1A2 - Physique générale 1 partie 2	UE		10h	15h			3
UE1 - Chim1A - Atomistique	UE		22h	22h	6h		6
UE9 - MaPC1A - Mathématiques pour la physique et la chimie 1	UE		20h	30h			6
UE15 - Phys1B - Expériences de physique	UE				26h		3
UE16 - Phys1C - Introduction à la mécanique des fluides	UE		8h	10h	9h		3
UE2 - Chim1B - Chimie générale	UE		4h	10h			1,5
UE3 - Chim1C - Chimie organique	UE			14h			1,5
UE10 - MaPC1B - Techniques mathématiques pour la physique et la chimie	UE		10h	18h			3
parcours Maths Physique Chimie	Bloc						
UE obligatoires MPC	UE						
UE11 - Math1A - Fonctions usuelles d'une variable réelle	UE		16h	36h			6
UE12 - Math1B - Ensembles, arithmétique et nombres complexes	UE		24h	24h			6
UE13 - Phys1A1 - Physique générale 1 partie 1	UE		10h	15h			3
UE14 - Phys1A2 - Physique générale 1 partie 2	UE		10h	15h			3
UE1 - Chim1A - Atomistique	UE		22h	22h	6h		6
UE à choix 1 : 1 parmi 2	UE						
choix A	UE						



UE5 - Info1A - Algorithmique et programmation	UE	14h	18h	18h		6
choix B	UE					
UE2 - Chim1B - Chimie générale	UE	4h	10h			1,5
UE3 - Chim1C - Chimie organique	UE		14h			1,5
UE15 - Phys1B - Expériences de physique	UE			26h		3
parcours Mathématique Informatique	Bloc					
UE obligatoires	UE					
UE11 - Math1A - Fonctions usuelles d'une variable réelle	UE	16h	36h			6
UE12 - Math1B - Ensembles, arithmétique et nombres complexes	UE	24h	24h			6
UE5 - Info1A - Algorithmique et programmation	UE	14h	18h	18h		6
UE6 - Info1B1 - Web	UE	8h	8h	9h		3
UE7 - Info1B2 - Image	UE	8h	8h	8h		3
UE à choix 1 : 1 parmi 2	UE					
option A	UE					
UE4 - Elec1A - Electronique analogique et numérique	UE	18h	16h	16h		6
option B	UE					
UE13 - Phys1A1 - Physique générale 1 partie 1	UE	10h	15h			3
UE14 - Phys1A2 - Physique générale 1 partie 2	UE	10h	15h			3
parcours Informatique Electronique	Bloc					
UE obligatoires	UE					
UE5 - Info1A - Algorithmique et programmation	UE	14h	18h	18h		6
UE6 - Info1B1 - Web	UE	8h	8h	9h		3
UE7 - Info1B2 - Image	UE	8h	8h	8h		3
UE4 - Elec1A - Electronique analogique et numérique	UE	18h	16h	16h		6
UE17 - Elec1B - Acquisition et conditionnement du signal en électronique	UE	8h	6h	10h		3
UE18 - Info1C - Méthodologie de développement d'applications	UE	6h	8h	10h		3
UE8 - MaIE1A - Mathématiques pour l'électronique et l'informatique 1	UE	20h	30h			6

## semestre 2

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
parcours à choix	Bloc						
parcours Informatique Electronique	Bloc						
UE obligatoires IE	UE						
UE23 - Info2A - Programmation objet	UE		14h	18h	18h		6
UE24 - Info2B - Interfaces visuelles	UE		14h	18h	18h		6
UE22 - Elec2A - Electronique analogique et numérique 2	UE		20h	10h	20h		6
UE25 - MaIE2A - Mathématiques pour l'électronique et l'informatique 2	UE		20h	30h			6
LVPP (choisir 1 parmi 4)	UE						
UE50 - AII2 - Allemand	UE			20h			3
UE51 - Esp2 - Espagnol	UE			20h			3
UE52 - HDS2 - Histoire des sciences	UE		20h				3



UE53 - PPE2 - Projet personnel étudiant	UE	4h	16h		3
UE33 - Ang2A - Anglais	UE		25h		3
parcours Mathématique Informatique	Bloc				
UE obligatoires	UE				
UE27 - Math2A - Introduction à l'analyse réelle	UE	20h	30h		6
UE28 - Math2B - Algèbre linéaire et géométrie	UE	20h	30h		6
UE23 - Info2A - Programmation objet	UE	14h	18h	18h	6
LVPP (choisir 1 parmi 4)	UE				
UE50 - All2 - Allemand	UE		20h		3
UE51 - Esp2 - Espagnol	UE		20h		3
UE52 - HDS2 - Histoire des sciences	UE	20h			3
UE53 - PPE2 - Projet personnel étudiant	UE	4h	16h		3
UE33 - Ang2A - Anglais	UE		25h		3
UE à choix : choisir 1 parmi 3	UE				
UE22 - Elec2A - Electronique analogique et numérique 2	UE	20h	10h	20h	6
UE24 - Info2B - Interfaces visuelles	UE	14h	18h	18h	6
UE29 - Math2C - Compléments mathématiques	UE	20h	30h		6
parcours Mathématique Physique	Bloc				
UE obligatoires	UE				
UE27 - Math2A - Introduction à l'analyse réelle	UE	20h	30h		6
UE28 - Math2B - Algèbre linéaire et géométrie	UE	20h	30h		6
UE30 - Phys2A - Physique générale	UE	24h	20h		5
UE33 - Ang2A - Anglais	UE		25h		3
UE à choix 1 : 1 parmi 3	UE				
UE23 - Info2A - Programmation objet	UE	14h	18h	18h	6
UE29 - Math2C - Compléments mathématiques	UE	20h	30h		6
UE19 - Chim2A - Thermo-dynamique chimique	UE	16h	20h	14h	6
UE à choix 2 : 1 parmi 2	UE				
UE Phys	UE				
UE32 - Phys2C - Compléments de physique	UE		13h		1,5
UE31 - Phys2B - Expériences de physique	UE			19h	2,5
UE Phys/Chim	UE				
UE21 - Chim2C - Cinétique chimique	UE	6h	4h	4h	1,5
UE31 - Phys2B - Expériences de physique	UE			19h	2,5
parcours Physique Chimie	Bloc				
UE obligatoires	UE				
UE30 - Phys2A - Physique générale	UE	24h	20h		5
UE19 - Chim2A - Thermo-dynamique chimique	UE	16h	20h	14h	6
UE26 - MaPC2A - Mathématiques pour la physique et la chimie	UE	20h	30h		6
2					
UE20 - Chim2B - Chimie organique	UE	8h	6h	12h	3
UE21 - Chim2C - Cinétique chimique	UE	6h	4h	4h	1,5
UE31 - Phys2B - Expériences de physique	UE			19h	2,5
LVPP (choisir 1 parmi 4)	UE				
UE50 - All2 - Allemand	UE		20h		3
UE51 - Esp2 - Espagnol	UE		20h		3



UE52 - HDS2 - Histoire des sciences	UE	20h				3
UE53 - PPE2 - Projet personnel étudiant	UE	4h	16h			3
UE33 - Ang2A - Anglais	UE		25h			3

## Licence 2 (Tronc commun)

### Semestre 3 - parcours au choix

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Parcours Informatique-Electronique	UE						
UE5 - Info3A - Algorithmique avancée	UE		15h	20h	20h		6
UE4 - Elec3A - Architecture	UE		21h	18h	16h		6
UE6 - Info3Ba - Synthèse d'Image	UE		8h	10h	10h		3
UE7 - Info3Bb - Introduction aux bases de données	UE		8h	10h	10h		3
UE8 - MaIE3A - Mathématiques pour l'informatique et l'électronique	UE		22h	33h			6
3							
UE19 - Ang3A - Anglais	UE			25h			3
UE18 - SPI3A - Réseaux de capteurs-actionneurs. Découverte de l'arduino et raspberry	UE		12h	12h	2h		3
Parcours Mathématiques-Informatique	UE						
UE obligatoires	UE						
UE10 - Math3A - Suites et séries de fonctions réelles	UE		22h	34h			6
UE11 - Math3B - Réduction d'endomorphismes	UE		22h	34h			6
UE5 - Info3A - Algorithmique avancée	UE		15h	20h	20h		6
UE19 - Ang3A - Anglais	UE			25h			3
UE à choix 1 : choisir maths ou info	UE						
UE Mathématiques	UE						
UE12 - Math3C - Introduction aux probabilités	UE		22h	33h			6
UE 6 et UE 7 Informatique	UE						
UE6 - Info3Ba - Synthèse d'Image	UE		8h	10h	10h		3
UE7 - Info3Bb - Introduction aux bases de données	UE		8h	10h	10h		3
UE à choix 2 : choisir 1 parmi 2	UE						
UE14 - Math3E - Compléments mathématiques, introduction à la topologie	UE		10h	15h			3
UE18 - SPI3A - Réseaux de capteurs-actionneurs. Découverte de l'arduino et raspberry	UE		12h	12h	2h		3
Parcours Mathématiques	UE						
UE10 - Math3A - Suites et séries de fonctions réelles	UE		22h	34h			6
UE11 - Math3B - Réduction d'endomorphismes	UE		22h	34h			6
UE12 - Math3C - Introduction aux probabilités	UE		22h	33h			6
UE13 - Math3D - Expression écrite et orale en mathématiques	UE			50h			6
UE19 - Ang3A - Anglais	UE			25h			3
UE14 - Math3E - Compléments mathématiques, introduction à la topologie	UE		10h	15h			3



Parcours Mathématiques-Physique	UE						
UE obligatoires	UE						
UE10 - Math3A - Suites et séries de fonctions réelles	UE	22h	34h				6
UE11 - Math3B - Réduction d'endomorphismes	UE	22h	34h				6
UE15 - Phys3A - Introduction à l'Electromagnétisme	UE	30h	24h				6
UE19 - Ang3A - Anglais	UE		25h				3
UE à choix	UE						
UE à choix 1 : 1 parmi 2	UE						
UE13 - Math3D - Expression écrite et orale en mathématiques	UE		50h				6
UE16 - Phys3B - Relativité, Mécanique analytique	UE	29h	26h				6
UE à choix 2 : 1 parmi 2	UE						
UE17 - Phys3C - Electromagnétisme dans les milieux matériels	UE	10h	8h	12h			3
UE14 - Math3E - Compléments mathématiques, introduction à la topologie	UE	10h	15h				3
Parcours Physique-Chimie	UE						
UE15 - Phys3A - Introduction à l'Electromagnétisme	UE	30h	24h				6
UE1 - Chim3A - Equilibres chimiques en solution	UE	14h	18h	24h			6
UE9 - MaPC3A - Mathématiques pour la physique et la chimie 3	UE	22h	33h				6
UE19 - Ang3A - Anglais	UE		25h				3
UE à choix 1 : 1 parmi 2	UE						
UE2 - Chim3B - Etat solide, diagrammes de phases, chimie des complexes	UE	18h	22h	16h			6
UE16 - Phys3B - Relativité, Mécanique analytique	UE	29h	26h				6
UE à choix 2 : 1 parmi 2	UE						
UE3 - Chim3C - Grandes filières de la chimie inorganique et développement durable	UE	10h	8h	9h			3
UE17 - Phys3C - Electromagnétisme dans les milieux matériels	UE	10h	8h	12h			3

## Semestre 4

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Parcours à choix	UE						
Parcours Informatique-Electronique	UE						
UE obligatoires	UE						
UE26 - Info4A - Programmation C et C++	UE		19h	18h	18h		6
UE27 - Info4B - Principe des systèmes d'exploitation	UE		15h	22h	18h		6
UE32 - MaIE4A - Mathématiques pour l'informatique et l'électronique 4	UE		22h	33h			6
UE29 - IECs4A - Calcul scientifique pour l'informatique et l'électronique	UE				25h		3
UE à choix 1 : 1 parmi 2	UE						
UE25 - Elec4A - Traitement du signal	UE		20h	19h	16h		6
UE28 - Info4C - Fondements théorique de l'informatique	UE		21h	20h	14h		6
UE à choix 2 : Opt4 : choisir 1 parmi 7	UE						
UE50 - All4A - Allemand	UE			20h			3



UE54 - Asph4A - Astrophysique	UE	10h	10h		3
UE55 - Elec4B - Vision	UE	10h		10h	3
UE56 - Entp4A - Entrepreneuriat	UE		20h		3
UE51 - Esp4A - Espagnol	UE		20h		3
UE52 - HDS4A - Histoire des Sciences	UE	20h			3
UE57 - Sta4A - Stage	UE				3
UE Facultative	UE				
Stage	UE				
Parcours Mathématiques-Informatique	UE				
UE obligatoires	UE				
UE34 - Math4A - Intégration et calcul différentiel	UE	22h	34h		6
UE35 - Math4B - Algèbre bilinaire	UE	22h	34h		6
UE26 - Info4A - Programmation C et C++	UE	19h	18h	18h	6
UE27 - Info4B - Principe des systèmes d'exploitation	UE	15h	22h	18h	6
UE31 - MaCs4A - Techniques de programmation pour les mathématiques	UE			25h	3
UE à choix : Opt4 : choisir 1 parmi 7	UE				
UE50 - All4A - Allemand	UE		20h		3
UE54 - Asph4A - Astrophysique	UE	10h	10h		3
UE55 - Elec4B - Vision	UE	10h		10h	3
UE56 - Entp4A - Entrepreneuriat	UE		20h		3
UE51 - Esp4A - Espagnol	UE		20h		3
UE52 - HDS4A - Histoire des Sciences	UE	20h			3
UE57 - Sta4A - Stage	UE				3
UE Facultative	UE				
Stage	UE				
Parcours Mathématiques	UE				
UE obligatoires	UE				
UE34 - Math4A - Intégration et calcul différentiel	UE	22h	34h		6
UE35 - Math4B - Algèbre bilinaire	UE	22h	34h		6
UE36 - Math4C - Géométrie en dimension 2 et 3	UE	22h	34h		6
UE31 - MaCs4A - Techniques de programmation pour les mathématiques	UE			25h	3
UE à choix 1 : choisir 1 parmi 2	UE				
UE28 - Info4C - Fondements théorique de l'informatique	UE	21h	20h	14h	6
UE37 - Meca4A - Mécanique générale et du solide	UE	30h	20h		6
UE à choix 2 : Opt4 : choisir 1 parmi 7	UE				
UE50 - All4A - Allemand	UE		20h		3
UE54 - Asph4A - Astrophysique	UE	10h	10h		3
UE55 - Elec4B - Vision	UE	10h		10h	3
UE56 - Entp4A - Entrepreneuriat	UE		20h		3
UE51 - Esp4A - Espagnol	UE		20h		3
UE52 - HDS4A - Histoire des Sciences	UE	20h			3
UE57 - Sta4A - Stage	UE				3
UE Facultative	UE				
Stage	UE				



Parcours Mathématiques-Physique	UE				
UE obligatoires	UE				
UE34 - Math4A - Intégration et calcul différentiel	UE	22h	34h		6
UE35 - Math4B - Algèbre bilinaire	UE	22h	34h		6
UE38 - Phys4A - Optique instrumentale et ondulatoire	UE	24h	18h	16h	6
UE à choix : choisir 2 parmi 3	UE				
Choix 1	UE				
UE39 - Phys4B - Thermodynamique physique	UE	31h	24h		6
Choix 2	UE				
UE37 - Meca4A - Mécanique générale et du solide	UE	30h	20h		6
Choix 3	UE				
Option obligatoires	UE				
UE40 - Phys4C - Compléments d'optique	UE				3
Option à choix : Opt4 : choisir 1 parmi 7	UE				
UE50 - All4A - Allemand	UE		20h		3
UE54 - Asph4A - Astrophysique	UE	10h	10h		3
UE55 - Elec4B - Vision	UE	10h		10h	3
UE56 - Entp4A - Entrepreneuriat	UE		20h		3
UE51 - Esp4A - Espagnol	UE		20h		3
UE52 - HDS4A - Histoire des Sciences	UE	20h			3
UE57 - Sta4A - Stage	UE				3
UE Facultative	UE				
Stage	UE				
Parcours Physique	UE				
UE obligatoires	UE				
UE38 - Phys4A - Optique instrumentale et ondulatoire	UE	24h	18h	16h	6
UE39 - Phys4B - Thermodynamique physique	UE	31h	24h		6
UE30 - IsPC4A - Outils informatiques pour la physique et la chimie	UE	19h	36h		6
UE37 - Meca4A - Mécanique générale et du solide	UE	30h	20h		6
UE33 - MaPC4A - Mathématiques pour la physique et la chimie	UE	12h	16h		3
4					
UE40 - Phys4C - Compléments d'optique	UE				3
UE Facultative	UE				
Stage	UE				
Parcours Physique-Chimie	UE				
UE obligatoires	UE				
UE38 - Phys4A - Optique instrumentale et ondulatoire	UE	24h	18h	16h	6
UE21 - Chim4A - Chimie organique1	UE	28h	27h		6
UE22 - Chim4B - Techniques spectroscopiques et synthèses organiques	UE	10h	8h	20h	3
UE40 - Phys4C - Compléments d'optique	UE				3
UE à choix	UE				
Option 1 : choisir 1 parmi 2	UE				
UE30 - IsPC4A - Outils informatiques pour la physique et la chimie	UE	19h	36h		6





UE39 - Phys4B - Thermodynamique physique	UE	31h	24h			6
Option 2 : choisir 1 option parmi 2	UE					
Option A	UE					
UE37 - Meca4A - Mécanique générale et du solide	UE	30h	20h			6
Option B	UE					
UE23 - Chim4C - Introduction à la chimie des polymères	UE	8h	4h	16h		3
UE24 - Chim4D - Chimie organique2	UE	12h	12h			3
UE Facultative	UE					
Stage	UE					
Parcours Chimie	UE					
UE obligatoires	UE					
UE21 - Chim4A - Chimie organique1	UE	28h	27h			6
UE22 - Chim4B - Techniques spectroscopiques et synthèses organiques	UE	10h	8h	20h		3
UE23 - Chim4C - Introduction à la chimie des polymères	UE	8h	4h	16h		3
UE30 - IsPC4A - Outils informatiques pour la physique et la chimie	UE	19h	36h			6
UE20 - Bioch4A - biochimie	UE	12h	10h			3
UE24 - Chim4D - Chimie organique2	UE	12h	12h			3
UE33 - MaPC4A - Mathématiques pour la physique et la chimie	UE	12h	16h			3
4						
UE à choix : Opt4 : choisir 1 parmi 7	UE					
UE50 - All4A - Allemand	UE			20h		3
UE54 - Asph4A - Astrophysique	UE	10h	10h			3
UE55 - Elec4B - Vision	UE	10h		10h		3
UE56 - Entp4A - Entrepreneurat	UE			20h		3
UE51 - Esp4A - Espagnol	UE			20h		3
UE52 - HDS4A - Histoire des Sciences	UE	20h				3
UE57 - Sta4A - Stage	UE					3
UE Facultative	UE					
Stage	UE					

## Licence 3

### semestre 5

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE obligatoires	UE						
UE71 - Phys5A - ondes et vibrations PFA	UE		30h	20h			6
UE72 - Phys5B - TP Physique 1	UE			2h	48h		5,5
UE73 - Phys5C - chaîne de mesures physiques PFA	UE		20h	14h	16h		5,5
UE74 - Phys5D - outils mathématiques et numériques pour la modélisation PFA	UE		20h	14h	16h		6
UE75 - Phys5E - Physique quantique	UE		38h	24h			7



## semestre 6

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE obligatoires S6	UE						
UE81 - Phys6A - optique ondulatoire	UE		30h	20h			6
UE86 - Phys6D - Thermostatique de la matière condensée	UE		42h	28h			7
UE87 - Phys6E - TP de physique 2	UE				24h		3
UE88 - Phys6F - Physique quantique du solide	UE		18h	12h			3,5
UE89 - Phys6H - Physique photonique et nanotechnologies PFA	UE		18h				2
UE91 - trans6A - anglais	UE			24h			3
UE92 - Trans6B - travail encadré de recherche PFA	UE		2h				3
UE S6 à choix : 1 parmi 2	UE						
UE84 - Phys6B - compléments mathématiques	UE		10h	10h			2,5
UE85 - Phys6C - PHYSIQUE APPLIQUEE	UE	20h					2,5
UE libres S6	UE						
UE76 - Phys5F - compléments outils mathématiques	UE		10h	10h			2,5
UE93 - Trans6C - immersion prolongée dans un laboratoire de recherche par un stage	UE						2,5
UE94 - Phys6K - introduction aux technologies quantiques	UE		6h	6h	8h		2,5