



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

# L1 commune, L2, L3 Parcours Physique

Licence Physique, Chimie



**Composante**  
Collège  
Sciences et  
Technologies  
pour l'Energie et  
l'Environnement  
(STEE)



**Langue(s)  
d'enseignement**  
Français

## Présentation

Le Parcours Physique est l'un des quatre parcours (Physique, Physique-Chimie, Chimie, Sciences de l'Ingénieur (SDI)) de la licence Sciences technologiques et santé, mention Physique, Chimie. Cette Mention Physique, Chimie est une formation qui a pour objectif de donner à ses étudiants, issus principalement du bassin de recrutement local, un socle solide de connaissances et compétences dans le domaine de la physique et/ou chimie.

Pluridisciplinaire au niveau L1 (physique, chimie, mathématiques), le parcours physique devient monodisciplinaire dès le L2.

Le parcours physique propose des modules fondamentaux, dans lesquels sont enseignés les connaissances scientifiques de base (physique, chimie, mathématiques), des modules d'enseignements plus appliqués (par exemple l'électronique), ainsi que des modules d'enseignements d'ouverture (anglais, informatique, TIC, physique pour les matériaux, physique pour le génie électrique, ..).

Cette formation consacre une part importante à la formation par l'expérience: travaux pratiques de physique, et d'électronique et projets encadrés sont dispensés sur les trois niveaux L1, L2 et L3.

Par ailleurs, le développement de compétences pré-professionnelles et l'accompagnement sur la réflexion de leur projet de formation et professionnel tout au long de leur 3 années, leur permettra de mieux appréhender le monde de l'entreprise et facilitera leur orientation et leur insertion professionnelle.

## Objectifs

L'objectif des enseignements est rendre capable l'étudiant d'utiliser les connaissances disciplinaires acquises tout au long du cursus lors de projets, stages et dans son futur emploi pour imaginer et construire les processus physique et/ou chimique de demain.

Il prépare spécifiquement les étudiants à intégrer les Masters de Physique de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (Génie des Matériaux, Génie Electrique et Informatique Industrielle, Génie Pétrolier) et ceux des métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation. L'étudiant peut évidemment intégrer les masters d'autres universités ou encore intégrer sur titre de nombreuses écoles d'ingénieur plus adaptés à leur projet professionnel.

## Savoir-faire et compétences



Développer avant tout les compétences essentielles suivantes :

créativité, curiosité, esprit critique, autonomie, esprit d'entreprendre, responsabilité.

Autres :

- \* maîtriser des connaissances scientifiques théoriques permettant de comprendre les phénomènes intervenant dans les tous les processus physiques,
- \* analyser et comprendre tout ou partie d'un processus physique afin de le concevoir ou le mettre en oeuvre,
- \* comprendre les principes fonctionnels et technologiques des appareils d'analyses dans la perspective de réaliser des expériences physiques adaptées aux processus à mettre en oeuvre,
- \* faire une première analyse des résultats et analyser le processus physique afin d'y apporter des améliorations,
- \* maîtriser le vocabulaire scientifique afin d'utiliser une documentation technique en français ou en anglais,
- \* participer à l'organisation et à l'animation d'une équipe de travail.

## Les + de la formation

Pour en savoir plus sur l'orientation et l'insertion professionnelle, voir le site du [Service Commun Universitaire d'Information, d'Orientation et d'Insertion Professionnelle \(SCUIO-IP\)](#).

Pour tout renseignement sur la formation continue, voir le site du service [Formation continue \(For.Co\)](#).

Pour en savoir plus sur les relations internationales à l'Université, voir le site de la [Direction des relations internationales](#).

## Organisation

## Organisation

Le parcours physique est une formation générale en physique.

Vous trouverez des informations sur la licence, les inscriptions pédagogiques et le choix des unités d'enseignement version pdf [ici](#)

Il propose des enseignements théoriques et fondamentaux (physique quantique, physique statistique, mécanique, électromagnétisme, optique, mathématiques pour le physicien...) mais aussi des enseignements expérimentaux et appliqués (travaux pratiques, électronique, transferts thermiques, mécanique des milieux continus, outils numériques..) ainsi que des enseignements dispensés sous forme de projets et stage.

Ce parcours est constitué de 6 semestres de 13 semaines (25 heures en moyenne par semaine), chacun validé par 30 ECTS.

Chaque semestre est organisé en Unités d'enseignement (UE) obligatoires, UE optionnelles, plus une UE libre (hors du champ disciplinaire, du semestre 1 au semestre 5).

Conformément aux éléments de cadrage de l'arrêté licence, parmi les UE obligatoires, on trouvera une langue étrangère dans les 6 semestres, des modules d'ouverture au monde professionnel et d'aide à l'orientation et un module de culture numérique préparant au C2I.

- \* Le semestre 1 (S1) est un semestre d'intégration, positionné dans un portail d'entrée commun autres mentions présentes à l'UFR Sciences et Techniques de Pau (mathématiques, informatique, biologie, sciences de la terre). Il propose une introduction à différentes disciplines : 4 disciplines scientifiques, une UE libre, une UE d'anglais et une UE de préparation du C2I et introduction à la programmation. Les 4 disciplines scientifiques sont la physique (80h), la chimie (80h), les mathématiques (40h) et une UE (40h) dans deux disciplines connexes: biologie, informatique, sciences de la terre.



Les méthodes pédagogiques sont adaptées à la transition lycée-université. Cours et travaux dirigés sont dispensés en classes.

- \* Dès le semestre 2, une orientation privilégiée vers la physique. Par le jeu des UE optionnelles proposées au semestre 2, l'étudiant peut déjà construire un parcours exclusivement composé d'enseignements de Physique.
- \* Du semestre 3 au semestre 4, de la physique à volonté, avec un programme de physique en adéquation avec celui des CPGE (MP, PC, PSI)
- \* Aux semestres 5 et 6, deux orientations possibles :
  - \* L'orientation *Physique* renforce l'aspect théorique et fondamental des enseignements de physique générale. Les options recommandées sont : Physique Quantique, Electromagnétisme, Mécanique Analytique, Physique des semi-conducteurs, Transfert 1 et Mécanique des milieux continus 1.
  - \* L'orientation *Physique pour le Génie Pétrolier* propose des enseignements de physique spécifiques et dédiés au génie pétrolier en vu de l'intégration directe dans le master génie pétrolier de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour. Les options recommandées sont : Mécanique Analytique, Transfert 1, Transfert 2, Mécanique des milieux continus 1, Mécanique des milieux continus 2 et Electromagnétisme.

***[Vous trouverez des informations sur la licence, les inscriptions pédagogiques et le choix des unités d'enseignement version pdf ici](#)***

## Contrôle des connaissances

### Sessions d'examens

Pour chaque UE/EC de licence, l'Université organise deux sessions annuelles : une première session à la fin de

chaque semestre et une session de rattrapage (pour les deux semestres) à l'issue de l'année.

### Modalités de contrôle des connaissances (MCC)

Se reporter au descriptif de chaque unité d'enseignement (UE).

[En savoir plus sur la charte des examens et les MCC](#)

## Aménagements particuliers

### Étudiant à statut particulier

- \* Engagés dans la vie active ou assumant des responsabilités particulières dans la vie universitaire ou étudiante,
- \* chargés de famille,
- \* engagés dans plusieurs cursus,
- \* en situation de handicap,
- \* sportifs de haut niveau,
- \* artistes,

des aménagements des études et des contrôles des connaissances sont possibles pour nos [étudiants à statuts particuliers](#)

***Le régime spécial ne sera accordé qu'après étude du dossier par la scolarité.***

### Reprise d'études

La [direction de la formation tout au long de la vie](#) (DFTLV) propose un service d'information et de suivi administratif pendant la formation. [En savoir plus](#)

## Admission

### Conditions d'admission



Pour l'admission en L1, la procédure se fait via [parcoursup.fr](https://parcoursup.fr)

Le recrutement en L2 et L3 se fait sur dossier\*, après avis d'une commission pédagogique.

Les candidatures en L2 L3 se font en ligne **du 25/03/2024 au 30/06/2024** sur [APOFLUX](https://apoflux.com)

#### NOTES à prendre compte sur Apoflux :

Après avoir cliqué sur le lien ci-dessus :

- \* cliquez sur le bouton "Obtenir un numéro de dossier",
- \* DÉROULEZ LA FENÊTRE VERS LE BAS

pour trouver la première sélection :

- \* "Sciences et technologies pour l'Energie et l'Environnement..."

puis deuxième sélection :

- \* "110 collège STEE campus de Pau". Vous accédez à la licence souhaitée.)

\* pour les étudiants ayant un diplôme du niveau attendu mais ne permettant pas d'intégrer directement la formation demandée, pour les étudiants n'ayant pas le diplôme requis mais pouvant justifier d'un nombre de crédits (ECTS) du niveau attendu, pour les élèves de CPGE ayant validé une partie ou l'ensemble de leur formation mais dont le lycée ne possède pas de convention avec l'Université de Pau et des Pays de l'Adour.

## ADMISSIONS :

En L1 : tous les baccalauréats, scientifiques de préférence (S conseillé).

Double inscription conseillée pour les étudiants de CPGE dans les lycées conventionnés, ce qui permet une éventuelle réorientation en cours ou en fin d'année.

En 2<sup>e</sup> année (L2) :

- \* être titulaire de la 1<sup>ère</sup> année de licence, ou avoir obtenu le nombre de crédits équivalents dans une autre licence scientifique,
- \* être titulaire d'un DUT (les spécialités mesures physiques, génie thermique, génie civil sont conseillées).

Accueil des étudiants issus d'une première année des classes préparatoires (directement si double inscription et dans les autres cas admission après avis de la commission).

En 3<sup>e</sup> année (L3) : être titulaire d'une L2 scientifique adaptée ou être issu d'une deuxième année de classes préparatoires (directement si double inscription et dans les autres cas admission après avis de la commission).

Pour les étudiants en reprise d'études (interruption supérieure à 2 ans et/ou personnes de plus de 28 ans et/ou salariés et/ou demandeurs d'emploi) : contacter le service de la [Formation continue \(For.Co\)](#) pour confirmer votre statut étudiant en formation continue.

---

## Modalités d'inscription

La procédure Parcoursup, doit être finalisée par un "oui définitif" sur le site : [parcoursup.fr](https://parcoursup.fr)

Les inscriptions pour l'année universitaire débutent dès le lendemain des résultats du baccalauréat via la [page dédiée de l'UPPA](#) | 📄

1<sup>ère</sup> période d'inscription : en juillet

L'inscription administrative en ligne est possible tout l'été.

2<sup>ème</sup> période d'inscription : fin août début septembre (pour les élèves de CPGE, contacter le service de scolarité)

---

## Public cible

- \* L1 : un baccalauréat scientifique de préférence
- \* L2, L3 : une formation scientifique de physique



## Droits d'inscription et tarification

Consultez les [montants des droits d'inscription](#).

***A compter de la rentrée 2023-2024, l'établissement applique les droits différenciés pour tout étudiant extra communautaire s'inscrivant pour la première fois en licence.***

## Pré-requis recommandés

D'une manière générale

- \* avoir l'envie et la volonté d'étudier la physique,
- \* avoir l'envie et la volonté d'acquérir de solides savoirs scientifiques en physique.

En L1 : un baccalauréat scientifique de préférence

En L2, L3 : une formation scientifique de physique

## Et après

### Poursuite d'études

À l'issue de la licence, les étudiants diplômés peuvent se diriger vers un Master à l'UPPA ou dans une autre université française ou étrangère, vers un diplôme d'école supérieure accessible sur concours ou sur titres ou vers d'autres types de formations comme une préparation aux concours de la Fonction publique de catégorie A ou encore un diplôme d'université (DU).

**À l'UPPA, 93% des diplômés de licence Physique, chimie poursuivent leurs études.**

## Poursuite d'études dans l'établissement

- Parcours Sciences analytiques pour le vivant et l'environnement
- Parcours Evaluation, gestion et traitement des pollutions
- Master Mention Sciences et génie des matériaux
- Parcours Géoengineering
- Parcours Géologie Géophysique pour les Géoénergies (G3)
- Parcours Génie électronique et informatique industrielle
- Master Mention Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation - Second degré (MEEF) Mathématiques, Physique, Chimie
- Parcours Chimie et physico-chimie des matériaux international

## Poursuite d'études à l'étranger

**Ouverture internationale, mobilités, doubles diplômes**

Echange Erasmus : Tous les ans des étudiants bénéficient de ce programme

Echange transfrontalier avec l'université de Navarre, du Pays Basque, de Saragosse, de Huelva dans le cadre du Projet PYREN

Echange Crepuq notamment avec l'université de Sherbrooke (Quebec)

## Passerelles et réorientation

**Principe général**



Les formations sont aménagées pour permettre aux étudiants d'élaborer progressivement leur projet personnel et professionnel en favorisant leur intégration, leur orientation et leur spécialisation au fur et à mesure de l'avancée dans le cursus.

L'architecture des formations est ainsi conçue pour que l'étudiant :

- \* Bénéficie d'une réorientation **dès la première année de licence à la fin du semestre 1** vers une autre formation dans l'hypothèse où celle dans laquelle il est engagé se révélerait ne pas ou ne plus correspondre à son projet.
- \* Puisse intégrer en provenance de filières courtes (BUT, BTS, ...) une licence **en cours de cursus** suite à une réorientation, une poursuite ou reprise d'études.

Le **SCUIO-IP** accompagne les étudiants dans leurs projets de (ré)orientation.

### Réorientation

Tous les étudiants déjà inscrits dans l'enseignement supérieur (en BTS, IUT, L1, CPGE, PACES ...) et souhaitant se réorienter vers une première année de licence doivent passer par Parcoursup.

*N.B. : les étudiants en réorientation ayant un accord préalable de leur université procèdent à un **transfert de dossier***

### Dispositifs propres à la formation

En L1 et L2, la réorientation vers le parcours Sciences physiques est possible.

## Insertion professionnelle

### Quelques idées de débouchés professionnels

#### Après un bac +3 :

- \* **Les métiers de la recherche & développement** : Technicien(ne) supérieur en électromagnétisme, Lasériste, Technicien(ne) en formulation
- \* **Les métiers des process, méthodes et de la maintenance** : Technicien(ne) de maintenance, Technicien(ne) physicien(ne)
- \* **Les métiers du contrôle, de la qualité, de la sécurité, et de l'environnement** : Chargé(e) d'analyses physico-chimiques de laboratoire, Technicien(ne) acoustique, Animateur(rice) HSE
- \* **Les métiers de la promotion et du marketing** : Assistant(e) chef de produits, Technico-commercial(e) en produits industriels

#### Après un bac +5 et plus:

- \* **Les métiers de la recherche & développement** : **Thermodynamicien(ne), Chercheur(euse) en nanosciences, Neutronicien(ne)**
- \* **Les métiers des process, méthodes et de la maintenance** : Physicien(ne) médical, Ingénieur(e) méthodes industrielles, Ingénieur informatique
- \* **Les métiers de la qualité, du contrôle, de la sécurité, et de l'environnement** : Ingénieur(e) sûreté nucléaire, Ingénieur(e) responsable Qualité Sécurité Environnement-QSE- en industrie
- \* **Les métiers de l'enseignement, de la diffusion et de la communication** : Professeur(e) de physique-chimie, Enseignant(e)-Chercheur(euse), Journaliste scientifique
- \* **Les métiers de la promotion, du marketing, du management** : Chef(fe) de projet développement produits, Directeur(trice) marketing, Ingénieur(e) technico-commerciale

#### Ces métiers peuvent s'exercer dans les structures

**suivantes** : entreprises industrielles de toutes tailles (PME, start-up ou grands groupes), prestataires de services, bureau d'études et d'ingénierie, cabinets d'audit, organismes de certification et de mise aux normes de qualité, laboratoires de recherche, entreprises et établissements publics.

**Quelques exemples de secteurs d'activité** : aérospatiale, astronomie, défense, biomédical, nanotechnologie, environnement, acoustique, optique, énergies, métrologie,



physique de la haute atmosphère, télécommunication, matériaux, transport, thermique du bâtiment, enseignement.

### Témoignages d'anciens diplômés

Consulter les témoignages d'anciens diplômés de licence Physique, Chimie à l'UPPA

<http://ode.univ-pau.fr/fr/insertion-professionnelle/temoignages-d-anciens/licences/licence-physique-chimie.html>

## Infos pratiques

---

## Contacts

### Responsable pédagogique L1

Germain SALVATO VALLVERDU

✉ [germain.vallverdu@univ-pau.fr](mailto:germain.vallverdu@univ-pau.fr)

### Responsable pédagogique

Christine LARTIGAU-DAGRON

✉ [christine.lartigau-dagron@univ-pau.fr](mailto:christine.lartigau-dagron@univ-pau.fr)

### Responsable pédagogique L2

Jean-Luc Daridon

✉ [jean-luc.daridon@univ-pau.fr](mailto:jean-luc.daridon@univ-pau.fr)

### Responsable pédagogique L3

Jean-Luc Daridon

✉ [jean-luc.daridon@univ-pau.fr](mailto:jean-luc.daridon@univ-pau.fr)

### Contact administratif

Secrétariat physique

✉ [secretariat-physique@univ-pau.fr](mailto:secretariat-physique@univ-pau.fr)

### Formation continue et alternance

DFTLV

☎ +33 5 59 40 78 88

✉ [accueil.forco@univ-pau.fr](mailto:accueil.forco@univ-pau.fr)

### Handicap

Mission Handicap

☎ +33 5 59 40 79 00

✉ [handi@univ-pau.fr](mailto:handi@univ-pau.fr)

---

## Lieu(x)

📍 Pau



---

## En savoir plus

### Nous rencontrer

 <http://scuio-ip.univ-pau.fr/fr/lycee-universite/nous-rencontrer.html>



# Programme

## Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais L1 - S1	UE		19,5h		2
PIX	UE		18h		2
Mathématiques S1	UE	19,5h	19,5h		4
Mécanique du point	UE	19,5h	19,5h		4
Optique géométrique	UE	19,5h	19,5h		4
Chimie générale	UE	9h	10,5h		2
Atomistique	UE	9h	10,5h		2
Chimie solution 1	UE	10,5h	9h		2
Chimie organique : structures des molécules	UE	9h	10,5h		2
Méthodologie du travail universitaire	UE		19,5h		2
Introduction à la biologie générale	UE		19,5h		2
Introduction aux sciences de la terre	UE	12h	7,5h		2
Introduction à l'informatique	UE	4,5h	6h	9h	4
Mathématiques pour la physique et la chimie	UE	9h	10,5h		2

## Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais L1 - S2	UE		19,5h		2
PEP'S 1	UE		12h		1
Mathématiques S2	UE	19,5h	19,5h		4
TP Physique 1	UE			19,5h	3
Thermodynamique (S2)	UE	19,5h	19,5h		4
TP Chimie 1	UE			19,5h	2
État solide	UE	9h	10,5h		2
État de la matière	UE	9h	10,5h		2
Électrocinétique - Électricité	UE	19,5h	19,5h		4
Mécanique du point 2	UE	9h	10,5h		2



Ondes et vibrations	UE	9h	10,5h	2
Outil numérique 1	UE	12h	12h	3
Sécurité et instruments au laboratoire	UE	7,5h	7,5h	1
Chimie solution 2	UE	9h	10,5h	2
Chimie Organique Fondamentale	UE	10,5h	9h	2
UE libre	UE		19,5h	2

### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais L2 - S3	UE		19,5h		2
Mathématiques 1 - S3	UE	9h	10,5h		2
Mathématiques 2 - S3	UE	9h	10,5h		2
Électricité - Électronique	UE	19,5h	19,5h	9h	4
Physique Expérimentale S3	UE			24h	2
Mécanique du solide	UE	19,5h	19,5h		4
Thermodynamique (S3)	UE	19,5h	19,5h		4
Outils mathématiques pour le Physicien S3	UE	19,5h	19,5h		4
Physique Quantique S3	UE	9h	10,5h		2
Transferts thermiques	UE	9h	10,5h		2
UE libre	UE		19,5h		2
UE CMI - Théâtre 2 : Erasmus on stage	UE		19,5h		2

### Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais L2 - S4	UE		19,5h		2
Programmation informatique	UE	12h		27h	4
TP Électricité - Électronique	UE			18h	2
Physique Expérimentale S4	UE			18h	2
Optique ondulatoire	UE	19,5h	19,5h		4
Électromagnétisme S4	UE	19,5h	19,5h		4
Relativité Restreinte	UE	9h	10,5h		2
PEP'S 2	UE				1



Oral de physique	UE	14h	1
Outils mathématiques pour le Physicien S4	UE	9h 10,5h	2
Mécanique des fluides S4	UE	9h 10,5h	2
Ondes et vibrations S4	UE	9h 10,5h	2
Physique pour les matériaux et le génie pétrolier	UE	9h 10,5h	2
UE libre	UE	19,5h	2
UE CMI : Préparation à l'international	UE	24h	2

## Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais L3 - S5	UE		19,5h		2
Outils mathématiques pour le Physicien S5	UE	19,5h	19,5h		4
Physique Expérimentale S5	UE			18h	2
Thermodynamique S5	UE	9h	10,5h		2
Phénomènes de propagation	UE	19,5h	19,5h		4
Électromagnétisme S5	UE	19,5h	19,5h		4
Transferts de matière	UE	9h	10,5h		2
Physique Quantique S5	UE	19,5h	19,5h		4
Mécanique analytique	UE	19,5h	19,5h		4
Physique des semi-conducteurs	UE	9h	10,5h		2
Mécanique des milieux continus	UE				2
Mécanique des milieux continus 1	EC	9h	10,5h		2
Mécanique des milieux continu 2	EC	9h	10,5h		2
Transferts thermiques	UE	9h	10,5h		2
UE libre	UE		19,5h		2
UE CMI : Préparation à l'international	UE		24h		2

## Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais L3 - S6	UE		19,5h		2
Outils numériques pour le physicien	UE	19,5h		19,5h	4
Physique Expérimentale S6 - Projet	UE			37h	3



Mécanique des fluides	UE	19,5h	19,5h	4
Physique Statistique	UE	19,5h	19,5h	4
PEP'S 3	UE			1
Propriétés diélectriques et magnétiques de la matière	UE	19,5h	19,5h	4
Optique Physique	UE	19,5h	19,5h	4
Résistance des matériaux	UE	19,5h	19,5h	4
Propriétés Thermophysiques des matériaux	UE	19,5h	19,5h	4
Physique Atomique	UE	9h	10,5h	2
Mécanique Analytique et Relativité	UE	9h	10,5h	2
Stage S6	UE			4