



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



UNIVERSITÉ  
TOULOUSE III  
PAUL SABATIER

# LICENCE PHYSIQUE

La mention propose une Licence accès santé (L. AS) Physique - option santé

Physique

Physique instrumentation et énergie

Physique, chimie, astrophysique, météorologie et énergie

Parcours spécial Physique

Offre de formation 2024-2025



## ► PRÉSENTATION GÉNÉRALE

L'objectif de la formation en **licence de Physique** est de former des étudiantes et des étudiants en capacité de s'orienter vers les métiers à haute valeur ajoutée que sont l'enseignement, l'ingénierie des hautes technologies, la recherche fondamentale et appliquée.

Elle assure une formation généraliste en physique, couvrant tous les champs fondamentaux et appliqués, allant du microscopique au macroscopique (mécanique, optique, électrocinétique, électromagnétisme, relativité restreinte, ondes, physique quantique, thermodynamique, physique statistique, etc.). Une grande place est donnée à la physique expérimentale ainsi qu'aux outils mathématiques et numériques pour la physique.

La formation est enrichie d'enseignements complémentaires choisis par l'étudiant tout au long de sa formation (mathématiques, chimie, informatique, etc.). Des enseignements transverses viennent compléter la formation (anglais, projets, stages, professionnalisation, etc.).

› Le **parcours Physique (P)** s'articule autour du champ disciplinaire de la physique moderne classique et quantique, du point de vue théorique et expérimental. Il peut être renforcé par des enseignements du champ disciplinaire ou s'ouvrir vers d'autres disciplines. Un accent est mis sur les outils mathématiques et numériques et l'instrumentation.

› Le **parcours Physique, instrumentation et énergie (PIE)** propose une formation vers la physique appliquée et l'instrumentation. Il est particulièrement adapté pour les étudiants souhaitant poursuivre dans les masters de la mention Énergie, ou encore dans les masters de Physique appliquée.

› Le **parcours Physique, chimie, astrophysique, météorologie et énergie (PCAME)** est localisé à Tarbes et met l'accent sur les sciences de l'univers, l'environnement et la physique de l'atmosphère.

› Le **Parcours spécial Physique (PSP)** propose une formation sélective à exigence renforcée pour préparer à la recherche. Il offre un double diplôme délivrant, en plus de la licence, le Diplôme d'Université parcours spécial (DUPS) validant des activités de recherche.

**Le Cycle universitaire préparatoire aux grandes écoles - Sciences pour l'ingénieur (CUPGE - SPI)** est une formation pluridisciplinaire en deux ans qui permet de postuler aux écoles d'ingénieurs ou d'accéder de droit en L3 Physique (voir fiche [Parcours et cursus spécifiques en licences scientifiques](#)).

La mention propose une **Licence accès santé (L. AS) Physique - option santé**, 1<sup>re</sup> année de licence à capacité d'accueil limitée permettant de préparer l'entrée dans les filières de santé. Accès possible à MMOP à partir de la L2 et L3 (voir fiche [1<sup>re</sup> année d'accès aux filières de santé](#)).

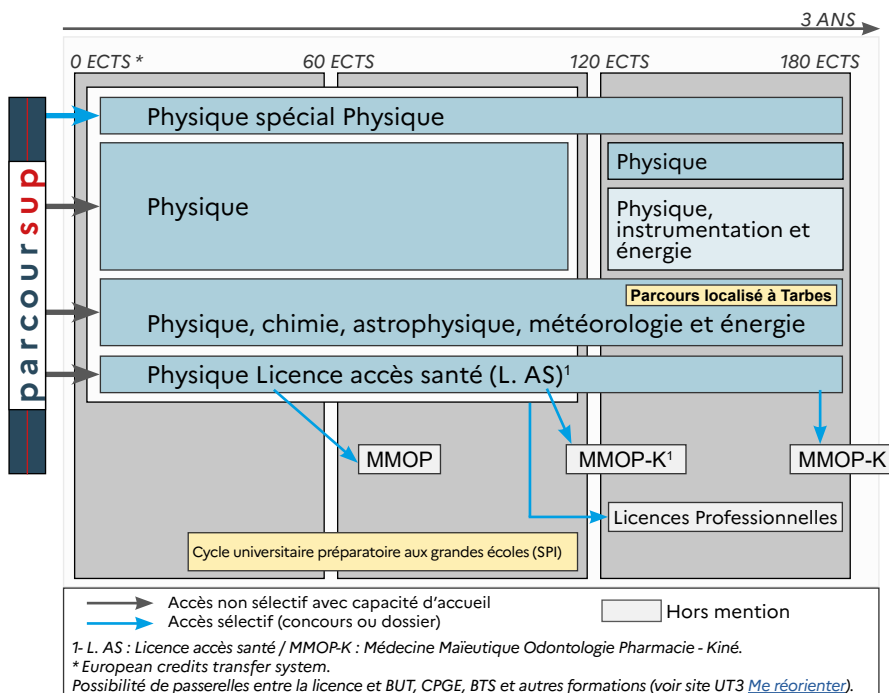
## ► Enseignements de spécialités recommandés (EdS)

Terminale :

- › Mathématiques, Physique-Chimie (ou Sciences de l'Ingénieur) ;
- › Pour le Parcours spécial Physique, l'EdS de mathématiques est indispensable et l'option maths expertes est recommandée.

## ► Les points forts

- › Plus de 90 % des titulaires de la licence poursuivent en master ou en école d'ingénieurs.
- › Parcours personnalisables en licence grâce au choix d'options, au plus près du projet de l'étudiant.
- › Parcours spécial Physique : un parcours pour et par la recherche, dès le début de la licence.
- › Double diplôme : Parcours spécial DUPS.
- › Un parcours de licence localisé à Tarbes et à effectif limité.
- › CUPGE-SPI : enseignements renforcés en mathématiques, mécanique, EEA, physique, chimie, informatique, anglais. Acquisition de 120 ECTS.
- › Pédagogie interactive en cours magistraux pour favoriser les apprentissages.



## ► Candidature

- › Baccalauréat ou diplôme équivalent.
- › **Candidature** sur la plateforme nationale Parcoursup [parcoursup.fr/](#).
- › Une **réponse OUI SI** via Parcoursup rend obligatoire le suivi d'un parcours d'enseignements aménagés.
- › Accès sélectif au Parcours Spécial Physique.
- › **CUPGE-SPI : accès sélectif. Candidature via Parcoursup en L1 mention Mécanique** (mention de référence). La poursuite en mention Physique sera choisie en fin de 1<sup>er</sup> semestre.

## ► Inscriptions

- › Après admission de votre candidature sur Parcoursup, vous devez effectuer votre inscription :
- **administrative** : en ligne sur le site de l'université [univ-tlse3.fr/inscriptions](#).
- **pédagogique** (Unité d'enseignement - UE) : lors des séances de rentrée.

# LICENCE PHYSIQUE

## ► PROGRESSION DANS LE CURSUS

La licence Physique est constituée d'Unités d'enseignement (UEs) obligatoires ou à choix, ces dernières permettant de compléter la formation par une ouverture vers d'autres champs disciplinaires ou d'acquérir des compétences transverses.

La validation d'une UE (moyenne des notes  $\geq 10/20$ ) permet l'acquisition de 3 ou 6 ECTS\*, suivant le volume horaire de l'UE. Le mode d'évaluation de toutes les UEs est le contrôle continu intégral.

Afin d'assurer une progression cohérente s'appuyant sur des bases solides, l'inscription à une UE de niveau supérieur n'est possible qu'après validation d'une ou plusieurs UEs de niveau inférieur. En début de cursus, une UE non acquise pourra être « redoublée » dès le semestre suivant afin de ne pas trop ralentir la progression.

Le diplôme de licence est obtenu lorsque 180 ECTS, correspondant à l'un des parcours type de la mention, sont acquis. Les niveaux L1 et L2 sont validés lorsque 60 et 120 ECTS sont obtenus, parmi lesquels un nombre d'ECTS correspondant aux UEs disciplinaires obligatoires.

\* ECTS signifie **European credits transfer system** en anglais, soit **système européen de transfert et d'accumulation de crédits** en français.

Les crédits sont calculés en fonction de la charge de travail (cours magistraux, travaux dirigés et pratiques, stages, travail personnel). Les crédits ECTS constituent un **outil complémentaire au diplôme**, qui facilite la mobilité des étudiants, d'un pays à un autre ou entre les établissements de l'enseignement supérieur.

› **L'accès au parcours Physique, instrumentation et énergie (PIE)** se fait à l'issue de l'obtention de 120 ECTS. Ce parcours contient une remise à niveau pour les étudiants en réorientation depuis l'extérieur de la licence de Physique.

## ► COMPÉTENCES VISÉES PAR LA FORMATION

- › Modéliser une situation physique complexe en faisant les approximations adéquates.
- › Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique afin de les relier aux phénomènes macroscopiques.
- › Mettre en œuvre une démarche expérimentale dans le but de mesurer une grandeur ou vérifier une loi.
- › Traiter une mesure ou un ensemble de mesures en vue de fournir un résultat avec le niveau de précision associé.
- › Programmer afin de résoudre un problème physique.

## ► STAGES ET PROJETS TUTORÉS

- › Stage de recherche long (minimum 3 mois) dans le Parcours spécial Physique.
- › Modules de projets numériques et instrumentaux.
- › Stages facultatifs possibles à tous les semestres de la licence.



## ► La licence flexible

Les licences « flexibles » s'appuient sur un ensemble d'Unités d'enseignement (UEs) obligatoires ou à choix permettant aux étudiants de s'inscrire dans un itinéraire permettant la validation de 180 ECTS \*, sur une base de 60 ECTS par an. Le choix de l'itinéraire se fait en concertation étroite avec une direction des études et dépend de la formation antérieure, des orientations scientifiques et du projet professionnel de l'étudiant.

## ► Direction des études et enseignants référents

- › La direction des études est constituée, d'enseignants référents, de directeurs des études et d'un secrétariat pédagogique. Elle organise le projet de formation de l'étudiant en proposant une individualisation de son parcours pouvant conduire à des aménagements. Elle est le lien entre l'étudiant, l'équipe pédagogique et l'administration.
- › Le suivi individualisé des étudiants est assuré sous forme de permanences/ rencontres organisées régulièrement par une équipe d'enseignants référents.
- › L'étudiant signe, en début d'année, un contrat pédagogique de réussite, qui rassemble tous les aménagements et accompagnements prévus.

## ► Secteurs d'activité

- › Énergie, environnement.
- › Matériaux, nanotechnologies.
- › Enseignement.
- › « Data scientist ».
- › Santé (instrumentation médicale...).
- › Télécommunications.
- › Transports, aéronautique.
- › Aérospatial, espace.
- › Recherche fondamentale et appliquée.

## ► Métiers

- > **Bac + 3**
  - › Technicien / technicienne, assistant / assistante, ingénieur / ingénieure.
- > **Bac + 5**
  - › Enseignant / enseignante du primaire ou secondaire.
  - › Ingénieur d'études.
- > **Bac + 8**
  - › Ingénieur de recherche.
  - › Chercheur / chercheuse, enseignant-chercheur / enseignante-chercheuse.

## ► AMÉNAGEMENTS DES ÉTUDES

Le Régime spécial d'études (RSE) permet, dans le cadre du contrat pédagogique et en accord avec le responsable de la formation, de pouvoir bénéficier d'aménagements d'emploi du temps et du choix des modalités de contrôle des connaissances (sportif de haut niveau, statut étudiant artiste, étudiants salariés et autre situation, auditeur libre) [univ-tlse3.fr/amenagement-des-etudes](http://univ-tlse3.fr/amenagement-des-etudes).

Les étudiants en situation de handicap peuvent bénéficier d'aménagements spécifiques dans le cadre des études et/ou examens [univ-tlse3.fr/handicap](http://univ-tlse3.fr/handicap).

## ► POURSUITE D'ÉTUDES EN MASTER

### > Masters

Mentions de master possibles avec l'obtention d'une licence Physique, candidature sur dossier. Liste indicative (pour précisions, [consulter le site UT3](http://univ-tlse3.fr)).

#### › **Mention Physique fondamentale et applications, parcours :**

- Physique fondamentale, ingénierie quantique et matière condensée ;
- Ingénierie du diagnostic, de l'instrumentation et de la mesure ;
- Physique et mécanique du vivant ;
- Préparation à l'agrégation de Physique - chimie (option physique).

#### › **Mention Sciences de l'univers et technologies spatiales, parcours :**

- Astrophysique, sciences de l'espace et planétologie ;
- Techniques spatiales et instrumentation.

#### › **Mention Sciences de l'océan, de l'atmosphère et du climat, parcours :**

- Dynamique du climat, études environnementales.

## ► EN COURS DE CYCLE LICENCE

### > Bachelors universitaires de technologie

Candidature sur dossier.

#### › **BUT Mesures physiques, parcours :**

- Matériaux et contrôles physico-chimiques ;
- Techniques d'instrumentation.

## ► PARTENARIATS INDUSTRIELS ET RECHERCHE

> La mention s'adosse principalement aux **laboratoires** ci-dessous regroupés en trois pôles de recherche :

› **SdM - Sciences de la matière** : Centre interuniversitaire de recherche et d'ingénierie des matériaux CIRIMAT, Laboratoire collisions agrégats réactivité LCAR, Laboratoire de chimie et de physique quantiques LCPQ, Laboratoire de physique théorique LPT, Laboratoire de physique et chimie des nano-objets LPCNO, Laboratoire de chimie de coordination LCC, Centre d'élaboration de matériaux et d'études structurales CEMES, Laboratoire national des champs magnétiques intenses de Toulouse LNCMI-T, Laboratoire des deux infinis de Toulouse L2IT.

› **MST2I - Mathématiques, sciences et technologies de l'information et de l'ingénierie** : Laboratoire plasma et conversion d'énergie LAPLACE.

› **UPEE - Univers, planète, espace, environnement** : Institut de recherche en astrophysique et planétologie IRAP, Laboratoire d'aérodynamique LAERO.

> La formation dispose donc d'un riche environnement dans plusieurs domaines de recherche pour les stages et projets tutorés.

## ► Les formations de l'UT3 sont également accessibles en reprise d'études ou VAE.

› Voir rubrique site web Valoriser les expériences :

[univ-tlse3.fr/validation-des-acquis](http://univ-tlse3.fr/validation-des-acquis).

#### › **Mention Énergie, parcours :**

- Physique de l'énergie et de la transition énergétique ;
- Gestion des ressources énergétiques efficacité énergétique autoconsommation intelligente en réseaux.

### > Master MEEF \*

#### › **Mention second degré, parcours :**

- [Physique Chimie](#) ;
- [Mathématiques - Physique Chimie](#).

\* *Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation. Les parcours du Master MEEF sont portés par l'INSPE de l'Université Toulouse II Jean-Jaurès.*

### > Licences professionnelles

Possibles après 120 ECTS sur dossier.

› **Maintenance et technologie : technologie médicale et biomédicale, parcours :** [Maintenance de matériel biomédical](#).

› **Analyse, qualité et contrôle des matériaux produits, parcours :** [Traitement et contrôle des matériaux](#).

### Responsable de mention

Pierre PUJOL

[pierre.pujol@irsamc.ups-tlse.fr](mailto:pierre.pujol@irsamc.ups-tlse.fr)

### Site de la formation

[univ-tlse3.fr/licence-mention-physique](http://univ-tlse3.fr/licence-mention-physique)

### Faculté sciences et ingénierie (FSI)

#### Secrétariats pédagogiques

##### Site de Toulouse

Bâtiment U6 - Maison de la réussite en licence (MRL)

[fsi-licence-physique.secretariat@univ-tlse3.fr](mailto:fsi-licence-physique.secretariat@univ-tlse3.fr)

##### Site de Tarbes

Licence PCAME

Bâtiment OMP - 57, Avenue d'Azereix 65016 Tarbes

[fsi-tarbes.accueil@univ-tlse3.fr](mailto:fsi-tarbes.accueil@univ-tlse3.fr)

### Besoin de conseils sur votre projet de formation ou sur votre orientation ?

SCUIO-IP - Service commun universitaire d'information, d'orientation et d'insertion professionnelle

Bât. E4 - 272 allée Théodore Despeyroux - 31062 Toulouse cedex 9

[univ-tlse3.fr/etre-accueilli-au-scuio](http://univ-tlse3.fr/etre-accueilli-au-scuio)

### Des questions sur vos démarches de candidature et d'inscription ?

Contactez le service de scolarité :

[scolarite.inscriptions@univ-tlse3.fr](mailto:scolarite.inscriptions@univ-tlse3.fr)