

# LICENCE MÉCANIQUE

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

**Mécanique énergétique**

**Génie mécanique en aéronautique**

**Mécanique - Ingénierie pour le soin et la santé**

**Cycle universitaire préparatoire aux grandes écoles -  
Sciences pour l'ingénieur**

**Offre de formation 2024-2025**



# LICENCE MÉCANIQUE

Mécanique énergétique (ME) / Génie mécanique en aéronautique (GMA) / Méca - Ingénierie pour le soin et la santé (ISS) / Cycle universitaire préparatoire aux grandes écoles (CUPGE-SPI) / Licence accès santé (L. AS)

## ► PRÉSENTATION GÉNÉRALE

La mention **Mécanique** se caractérise par une grande pluridisciplinarité tant au niveau scientifique fondamental qu'au niveau des applications, méthodologies et approches métiers. Les premiers niveaux forment un socle commun de connaissances en mécanique des fluides, mécanique des structures, énergétique, thermique, thermodynamique, langages de programmation, outils mathématiques et informatique. Elle est orientée vers la poursuite d'études en master où se situe l'essentiel de l'insertion professionnelle.

Le **parcours Mécanique énergétique (ME)** permet aux étudiantes et aux étudiants d'acquérir progressivement un ensemble de connaissances fondamentales et appliquées centrées sur la mécanique et l'énergétique, ouvertes sur des applications dans des secteurs liés aux transports (aéronautique, spatial), à l'énergie (production, combustion) et à l'environnement.

Le **parcours Mécanique - Ingénierie du soin et de la santé (Méca-ISS)** permet aux étudiants d'acquérir des connaissances fondamentales et appliquées, à l'instar du parcours ME, avec une spécification vers le domaine et les applications biomédicales. La poursuite d'étude s'effectue vers le master mention Mécanique, parcours Physique et mécanique du vivant (PMV).

Le **parcours Génie mécanique en aéronautique (GMA)** permet aux étudiants d'acquérir progressivement un ensemble de connaissances en conception mécanique, dimensionnement de structures et fabrication. De nombreux métiers accessibles (via un master) par ce parcours sont présents en Midi-Pyrénées, de la conception au dimensionnement jusqu'aux essais statiques ou dynamiques, de la construction à la maintenance. Les derniers 60 ECTS de licence de ce parcours sont proposés en **alternance**.

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 Mécanique (voir [fiche Parcours et cursus spécifiques en licences scientifiques](#)).

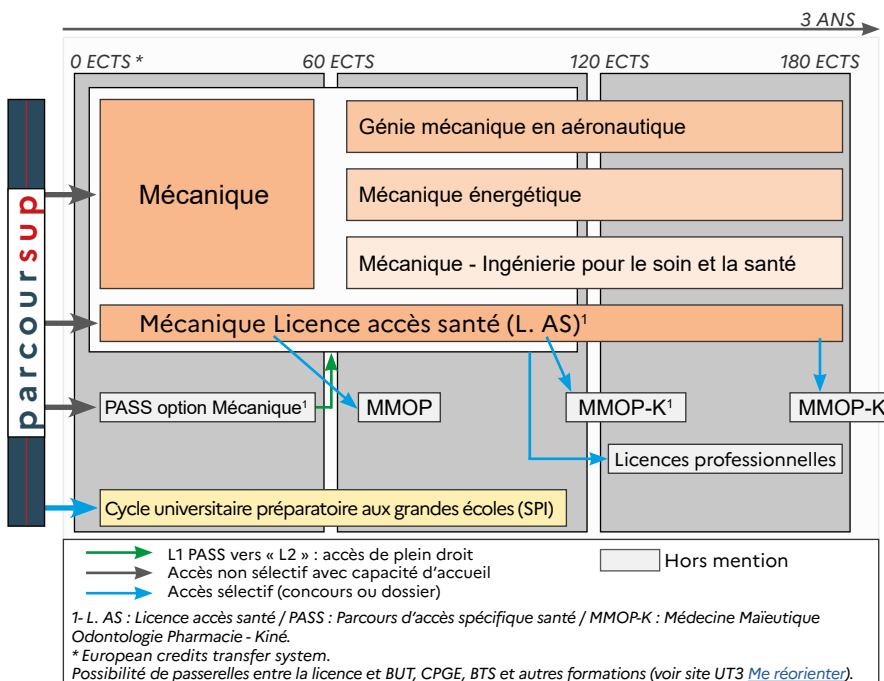
La mention propose une **Licence accès santé (L. AS) Mécanique - option santé**, 1<sup>re</sup> année de licence à capacité d'accueil limitée permettant de préparer l'entrée dans les filières de santé. Accès possible à MMOP à partir de la L2 et L3 (voir [fiche 1<sup>re</sup> année d'accès aux filières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

## ► Enseignements de spécialités recommandés (EdS)

- › Première : Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences de l'ingénieur ;
- › Terminale : Mathématiques, Physique-Chimie ou Sciences de l'ingénieur.

## ► Les points forts

- › Parcours Mécanique - Ingénierie pour le Soins et la Santé (ISS) : accueil des étudiants PASS.
- › 95 % de poursuite d'études en master ou écoles d'ingénieurs pour les titulaires de la licence de Mécanique.
- › 90 % d'insertion professionnelle au statut de cadre après le master, dont 88 % en Midi-Pyrénées et 50 % en PME et 50 % en grande entreprise.
- › Formations fortement ancrées dans le milieu industriel.
- › CUPGE-SPI : enseignements renforcés en mathématiques, mécanique, EEA, physique, chimie, informatique, anglais. Acquisition de 120 ECTS.



## ► 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 CUPGE-SPI.
- › **CUPGE-SPI : accès sélectif. Candidature via Parcoursup en L1 mention Mécanique** (mention de référence). La poursuite en mention Mécanique sera choisie en fin de L1.

## ► 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 MÉCANIQUE

## ► PROGRESSION DANS LE CURSUS

La licence Mécanique 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.

› La licence mention Mécanique est à accès non sélectif. Les étudiants ayant suivis les spécialités recommandés (EDS), suivent un parcours sans aménagement. S'ils ont suivi d'autres spécialités ou ayant un dossier plus faible, ils accéderont à des modules de soutien et/ou de remise à niveau.

› L'accès sur dossier en cours de cursus de la licence, est possible pour les étudiants de CPGE, BUT suivant l'avis de poursuite d'études.

## ► COMPÉTENCES VISÉES PAR LA FORMATION

› Identifier le rôle et le champ d'application de la mécanique dans différents domaines : milieux naturels, milieux industriels, transports, enjeux sociétaux, environnements urbains, milieu biomédical.

› Connaître des techniques expérimentales courantes en mécanique, réaliser des mesures et évaluer des données expérimentales ou numériques de manière critique.

› Mobiliser les concepts fondamentaux de la mécanique pour expliquer qualitativement les phénomènes simples mis en jeu dans un système mécanique et son environnement.

› 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.

› Développer une argumentation avec esprit critique.

› Utiliser des outils numériques (CAO, FAO par ex.) de référence pour acquérir, traiter et produire des résultats.

› Élaborer des programmes de calcul scientifique de base.

› Optimiser une production existante, proposer des choix dans la conception de moyens de production adaptés au contexte industriel.

› Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et en responsabilité au service d'un projet.

## ► STAGES ET PROJETS TUTORÉS

› UE stage ou projet en fin de licence (7 semaines) : accueil en laboratoire ou industrie.

› UE de gestion de projet tutorés en cours de cursus.

## ► 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

› Aéronautique, aérospatial.

› Énergie, environnement.

› Ingénierie du transport.

› Industries mécaniques.

› Biomécanique.

## ► Métiers

### > Bac + 3

› Technicien / technicienne, assistant-ingénieur / assistante-ingéniere dans le domaine des études techniques en conception, des méthodes et gestion de la production et du contrôle de la qualité.

### > Bac + 5

› Ingénieur / ingénieure calculs, conception, production, méthodes, essais.

› Ingénieur R&D.

› Responsable bureau d'études.

› Chargé / Chargée d'affaires.



## ► 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).

► 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).

## ► POURSUITE D'ÉTUDES EN MASTER

### > Masters

Mentions de master possibles avec l'obtention d'une licence Mécanique, candidature sur dossier. Liste indicative (pour précisions, [consulter le site UT3](#)).

#### › [Mention Mécanique](#), parcours :

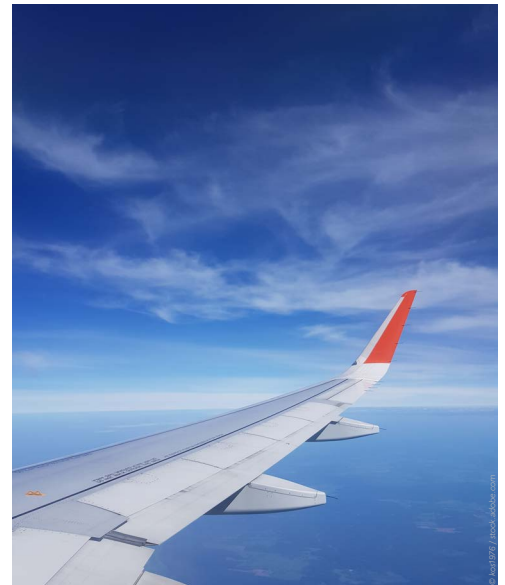
- Dynamique des fluides, énergétique et transfert ;
- Physique et mécanique du vivant ;
- Modélisation et simulation en mécanique et énergétique.

#### › [Mention Génie mécanique](#), parcours :

- Calcul en aéronautique ;
- Conception en aéronautique ;
- Productique en aéronautique ;
- Sciences pour la mécanique des matériaux et des structures.

#### › [Mention Énergie](#), parcours :

- Dynamique des fluides, énergétique et transfert ;
- Fluides pour l'énergie durable.



## ► PARTENARIATS INDUSTRIELS ET RECHERCHE

La mécanique bénéficie en région Occitanie d'un contexte régional industriel et scientifique très favorable. De plus, la région accueille une vingtaine de laboratoires de recherche de renommée internationale dont les thématiques sont liées à l'aéronautique, au spatial et à l'énergétique. Ces atouts font de la région un centre d'excellence dans ces domaines, à travers les pôles de compétitivité « Aerospace Valley » et « Cancer Bio-Santé », qui s'appuient sur les compétences reconnues des laboratoires de recherche et la vitalité des industriels de ces secteurs d'activité, en offrant des débouchés aux étudiants de la filière, en conception, productique, recherche et développement, certification, etc.

> **Industriels** : AIRBUS, ASTRIUM, DASSAULT, SAGEM-SAFRAN, PSA, LIEBHERR, VALEO, ALTRAN, etc.

> **Laboratoires de recherche** : Institut de mécanique des fluides de Toulouse (IMFT), Institut Clément Ader (ICA).

### Responsables de mention

Pascale LAURENS  
[pascale.laurens@univ-tlse3.fr](mailto:pascale.laurens@univ-tlse3.fr)

Nicolas BINAUD  
[nicolas.binaud@univ-tlse3.fr](mailto:nicolas.binaud@univ-tlse3.fr)

### Site de la formation

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

### Faculté sciences et ingénierie (FSI)

#### Secrétariat pédagogique

Bâtiment U6 - Maison de la réussite en licence (MRL)  
[fsi-licence-sa.secretariat@univ-tlse3.fr](mailto:fsi-licence-sa.secretariat@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)