



UNIVERSITÉ DE LILLE

Université européenne de référence, reconnue pour l'excellence de sa recherche et de sa formation, l'Université de Lille fait de la réussite étudiante une de ses préoccupations majeures et elle place l'insertion professionnelle au cœur de son engagement. Adossée à une recherche de pointe, son offre de formation se veut en phase avec les évolutions des mondes socio-économique et socio-professionnel afin de contribuer aux grandes transitions de notre société et préparer chacune et chacun, tout au long de sa vie, aux compétences et métiers de demain

L'Université de Lille, composée depuis 2022 de 11 facultés et 4 écoles partenaires – École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT), École Nationale Supérieure d'Architecture de Lille (ENSAPL), École Supérieure de Journalisme de Lille (ESJ Lille), Sciences Po Lille (IEP) –, est un acteur des écosystèmes du territoire par les nombreux partenariats (sportifs, culturels, sociaux, économiques...) qu'elle noue, au profit de ses étudiant-es et de ses personnels. Les 6 500 professionnels et intervenants externes qui s'impliquent dans les activités pédagogiques, le développement de chaires et de coopérations pour accompagner les transitions dans toutes leurs formes, sont autant d'exemples de la dynamique engagée.

L'Université de Lille est lauréate de la 3e vague de l'appel à projets du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR) ; Le projet de l'université est axé sur le 1er cycle. Ce sont en effet plus de 36 000 étudiant-es qui sont inscrit-es dans les formations de licence, de BUT et de DEUST de l'établissement : l'université doit leur offrir une excellence à la fois académique, sociale et sociétale, qui donne à chacune.e les moyens d'atteindre son propre niveau d'excellence, au bénéfice de l'intérêt général et du bien commun. **Inspirons demain !**

LA FACULTÉ

La Faculté des Sciences et Technologies est l'une des composantes de l'Université de Lille et se distingue par son engagement envers l'excellence académique et la recherche innovante. Composée de neuf départements de formation et de vingt-sept structures de recherche, elle œuvre dans des domaines variés tels que la Biologie, la Chimie, l'Électronique, l'Énergie Électrique, l'Automatique, l'Informatique, les Mathématiques, la Mécanique, la Physique, les Sciences de la Terre, et la Station Marine de Wimereux. L'offre de formation de la Faculté des Sciences et Technologies est reconnue pour sa pluridisciplinarité et sa qualité. Les programmes se déclinent en Licence,

Master et Doctorat, complétés par des Licences Professionnelles et des DEUST. La Faculté attire chaque année près de 9 000 étudiant-es en formation initiale, ainsi que 350 étudiant-es en formation professionnelle ou contrat d'apprentissage, encadrés par 580 enseignants ou enseignants-chercheurs, sur le campus de la Cité Scientifique à Villeneuve d'Ascq.

Pour en savoir plus sur nos programmes et nos activités, nous vous invitons à visiter notre site web :

sciences-technologies.univ-lille.fr

CONTACTS ADMINISTRATIFS

FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Département MÉCANIQUE

Université de Lille - Campus cité scientifique

- **Secrétariat pédagogique :**
portail-mpci@univ-lille.fr
- **Secrétariat licence mécanique :**
secretariat-licence-meca@univ-lille.fr
- **Contact formation continue et alternance :**
Université de Lille - Campus cité scientifique
Service formation continue et alternance
fst-fca@univ-lille.fr
Bâtiment A18 - 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

RESPONSABLES DE LA FORMATION

Licence 1

Fanny MINVIELLE
fanny.minvielle@univ-lille.fr

Licence 2

Michaël BAUDOIN
michael.baudoain@univ-lille.fr

Responsable de formation et licence 3

Abdelbacet OUESLATI
abdelbacet.oueslati@univ-lille.fr

Licence 3 Génie Mécanique

Toufik KANIT
toufik.kanit@univ-lille.fr

MODALITÉS D'ADMISSION EN LICENCE 1 PORTAIL MPCI

Vous êtes élève de terminale ou étudiant désireux de changer de filière, titulaire du baccalauréat, d'un diplôme d'accès aux études universitaires (dae) ou équivalent.

Vous êtes de nationalité française titulaire de diplômes étrangers de fin d'études secondaires ou ressortissant de l'union européenne et pays assimilés :

- Vous devez constituer une demande d'admission sur la plateforme nationale « Parcoursup » du 15/01 au 13/03/25 : <https://www.parcoursup.fr/>

Vous retrouverez sur cette plateforme les attendus et critères généraux d'appréciation des dossiers qui permettront à la commission d'enseignants de classer votre candidature. Vous recevrez une proposition d'admission dans la limite de la capacité d'accueil.

Vous êtes de nationalité étrangère (hors ue et assimilés) et titulaire de diplômes étrangers. vous ne relevez pas du public visé par parcoursup.

- Vous devez constituer une demande d'admission préalable (DAP) entre le 01.10 et le 15.12.24 : <https://international.univ-lille.fr/venir-a-luniversite/etudiant-es/hors-programme-dechange/>

(Français : niveau B2 minimum)

MODALITÉS D'ADMISSION EN LICENCE 2 OU 3

Vous avez validé une L1 du portail MPCI à l'Université de Lille :

- Accédez de droit en année supérieure. Procédure de réinscription sur votre ENT Université de Lille.

Vous avez validé une L1 ou L2 mention Mécanique dans une autre université et souhaitez poursuivre votre cursus en Mécanique à l'université de Lille.

- À partir de la mi-juin, demandez la validation de vos semestres déjà acquis via la plateforme de transfert arrivée : <https://www.univ-lille.fr/formation/candidatersinscrire/transfert-de-dossier>

L'ACCOMPAGNEMENT À L'UNIVERSITÉ DE LILLE BÉNÉFICIER D'UN AMÉNAGEMENT

Afin d'offrir les meilleures conditions de réussite pour les étudiants qu'elle accueille, l'Université de Lille met en place différents dispositifs qui permettent aux étudiants de commencer et de poursuivre au mieux leurs études selon leur situation : aménagement d'études pour les lycéens concernés par une réponse Parcoursup « Oui si », étudiant en situation de handicap, sportif et artiste de haut niveau, service civique, étudiant en exil...

- www.univ-lille.fr/formation/amenagements-des-etudes/

S'INFORMER, S'ORIENTER

La direction de l'Orientation est ouvert à tous les publics : informations, conseils et accompagnement, orientation et réorientation, entretiens personnalisés.

- www.univ-lille.fr/formation/sinformer-sorienter

PRÉPARER SON INSERTION PROFESSIONNELLE

La direction Stages et emplois propose aux étudiant-es un accompagnement à l'insertion professionnelle (stage et premier emploi), à l'entrepreneuriat et à la création d'activités.

- www.univ-lille.fr/formation/preparer-son-insertion-professionnelle

OSER L'ALTERNANCE

Pour acquérir simultanément des compétences, un diplôme et une expérience professionnelle, plus de 220 parcours sont proposés en alternance (contrat de professionnalisation ou d'apprentissage).

<https://formationpro.univ-lille.fr/alternance>

SE FORMER TOUT AU LONG DE LA VIE

Toute l'offre diplômante de l'université est accessible en formation continue. La direction de la formation continue et de l'alternance propose des accompagnements individualisés au service de votre projet (VAPP, VAE).

- <https://formationpro.univ-lille.fr/>

ET L'INTERNATIONAL !

Le service des relations internationales accompagne tous les étudiant-es dans leur mobilité : programme d'échanges ou mobilité individuelle, stage, cours de français pour les étudiants internationaux...

- <https://international.univ-lille.fr/>



Licence

Licence 1 - portail MPCI
Licence 2
Licence 3

Mention

Mécanique

Responsable de la rédaction : Vice-présidence Formation - Coordination : Direction de l'Orientation - Maquette et réalisation : Service Communication - Impression : Imprimerie Université de Lille - Document non contractuel - Imprimé en décembre 2024

LICENCE MÉCANIQUE

La mécanique est une science de l'ingénieur dont l'objet est l'étude du mouvement, des déformations et des états d'équilibre des systèmes physiques. Cette science joue un rôle fondamental dans le développement de nombreux secteurs industriels et économique :

- le transport (ferroviaire, aéronautique, automobile, maritime, aérospatial...)
- l'énergie (nucléaire, pétrole, énergies renouvelables...)
- l'environnement (marées, atmosphère...)
- la construction (génie civil...)
- le développement durable (sécurité, fiabilité, économie d'énergie, procédés propres...)

Ces secteurs représentent autant de débouchés pour les étudiants en mécanique.

DEUX PARCOURS SONT PROPOSÉS AUX ÉTUDIANTS À LA FIN DU SEMESTRE 4 :

Le **parcours Sciences mécaniques et ingénierie** visant à former des cadres dans le domaine de l'ingénierie R&D dotés d'une expertise en modélisation, simulation numérique et essais en mécanique des solides, des fluides et en énergétique.

Le **parcours Génie mécanique** visant à former des cadres spécialisés dans les domaines de la conception, du dimensionnement, des matériaux et des procédés et qui pourront exercer dans des bureaux d'études, des méthodes ou des procédés.

RÉSULTATS EN LICENCE 1 PORTAIL MPCSI DES BACHELIERS DE L'ANNÉE 2023/2024 INSCRITS À L'EXAMEN (PAR TYPE DE BACCALAURÉAT)

(source ODIF - odif.univ-lille.fr)

345 inscrit·e·s en L1 dont 130 bacheliers de l'année inscrits aux examens :

Bac général : 48 admis / 99 présents

Bac techno : 0 admis / 4 présents

Bac pro : 0 admis / 0 présent

Seule une participation assidue aux cours et aux TD accompagnée d'un travail personnel régulier et constant vous permet de réussir à l'Université.

COMPÉTENCES VISÉES

La durée de la licence Mécanique est de trois ans. Les deux premiers semestres pluridisciplinaires, permettant une orientation progressive, le choix de la mention Mécanique s'effectuant à l'issue du semestre 2. Cette formation permet à l'étudiant d'acquérir :

- **une solide formation scientifique**, permettant non seulement la poursuite en master mais aussi en école d'ingénieur
- **les compétences indispensables** à une insertion efficace dans le monde professionnel (informatique, anglais, communication, gestion de projet, connaissance du monde de l'entreprise...).

Elle est la première étape d'un cursus préparant aux métiers de l'ingénierie et de la recherche en entreprise ou dans le monde universitaire.

En outre, à l'issue du parcours Sciences mécaniques et ingénierie, l'étudiant a développé des compétences de base lui permettant de modéliser, simuler et expérimenter le comportement complexe de solides, de fluides, et de système thermiques.

À l'issue du parcours Génie mécanique l'étudiant maîtrisera les concepts et outils numériques permettant la conception de systèmes mécaniques, le choix des matériaux appropriés et la sélection de techniques de fabrication adaptées.



LES DÉBOUCHÉS

La mécanique est l'un des domaines les plus présents dans le paysage industriel français en particulier dans les domaines du transport, de l'énergie, de l'environnement ou de la construction. La qualité de la formation et le lien étroit entretenu avec les industriels permet aux étudiants une excellente insertion dans le monde professionnel. En particulier, les étudiants s'insèrent dans des fonctions d'ingénieur dans des bureaux de R&D, de cadre dans des bureaux d'études, des méthodes ou des procédés, ou encore occupent des postes de technico-commercial. En outre, ils bénéficient de tous les atouts qui leur permettront d'évoluer vers des fonctions d'encadrement et de gestion de projet.

POURSUITE D'ÉTUDES

La formation dispensée permet de poursuivre ses études dans l'un des deux masters associés à la licence mention Génie mécanique ou mention Mécanique ou via un concours dédié en école d'ingénieurs. Environ un tiers des étudiants sont admis dans les meilleures écoles d'ingénieurs. A titre d'exemple, on peut citer l'ISAE-Supaero, les Ecoles Centrales, les Ponts & Chaussées, les Ecoles des Mines, les INSA, l'ENSTA, l'UTC, Les Ecoles Polytechniques universitaires...

Au niveau international la formation bénéficie non seulement de tous les réseaux d'échanges classiques (ERASMUS...) mais aussi d'accords d'échanges spécifiques à la mécanique, par exemple avec l'Université des Sciences de Tokyo ou de Floride.

LES ATOUTS DE LA FORMATION

La formation dispensée permet d'acquérir de solides bases scientifiques, technologiques, numériques et expérimentales.

Au-delà des cours fondamentaux, un accent fort est mis sur les activités de mises en situation (travaux pratiques expérimentaux et numériques, stages, projets) afin que l'étudiant développe sa créativité, son esprit d'initiative et ses capacités à travailler en équipe. En outre la formation est adossée à des laboratoires de renommée internationale dans le domaine de la mécanique. Ce lien est utilisée pour transférer des compétences de pointe présentes dans ces laboratoires aux étudiants, notamment lors de projets ou de stages. Enfin, la formation entretient des liens étroits avec des industriels qui participent activement à la formation.

ORGANISATION DE LA FORMATION

La première année de licence, appelée portail L1 MPCSI, permet à l'étudiant de choisir progressivement son orientation et sa mention de licence parmi 7 mentions du secteur Sciences exactes et sciences pour l'ingénieur, domaine sciences et technologies, plus un parcours menant au professorat des écoles (FOCUS). La licence 1 MPCSI est organisée autour de deux blocs de connaissances et de compétences (BCC). Les semestres 1 et 2 proposent différents parcours en vue de préparer l'orientation vers la mention de licence concernée.

LICENCE 1 - SEMESTRE 1 (30 ECTS)

BCC 1 - APPRÉHENDER LES APPROCHES DISCIPLINAIRES POUR CERNER LEURS SPÉCIFICITÉS ET LEURS COMPLÉMENTARITÉS (27 ECTS)

- Tronc commun : Mathématiques élémentaires a ou b et informatique
- 2 majeurs : Physique Sciences et Ingénierie ou Chimie Sciences et Ingénierie
- 1 mineure : Chimie ou Physique

BCC 2 - PRÉPARER SON PROJET PERSONNEL ET SAVOIR LE VALORISER (3 ECTS)

- Projet de l'étudiant : Intégration à l'Université et sport

LICENCE 1 - SEMESTRE 2 (30 ECTS)

BCC1- APPRÉHENDER LES APPROCHES DISCIPLINAIRES POUR CERNER LEURS SPÉCIFICITÉS ET LEURS COMPLÉMENTARITÉS (24 ECTS)

- Tronc commun : Mathématiques élémentaires 2,
- Bi-mention à choisir : EEA-Mécanique ou Génie Civil-Mécanique

BCC2- PRÉPARER SON PROJET PERSONNEL ET SAVOIR LE VALORISER (6 ECTS)

- Anglais
- Projet de l'étudiant

À l'issue de la première année de licence, l'étudiant(e) suit les unités d'enseignements propres à la licence mention Mécanique. À la fin du semestre 4, il a les choix entre deux parcours : Sciences Mécaniques et Ingénierie (SMI) ou Génie mécanique (GM). La formation s'articule autour de cinq BCC :

BCC3 - MODÉLISER UN SYSTÈME MÉCANIQUE

BCC 4 - CONCEVOIR UN DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL POUR RÉPONDRE À UNE PROBLÉMATIQUE SCIENTIFIQUE

BCC 5 - CHOISIR UN MATÉRIAU ET SON PROCESS DE MISE EN ŒUVRE EN RAPPORT AVEC LES PERFORMANCES ATTENDUES

BCC6 - SIMULER NUMÉRIQUEMENT UN SYSTÈME MÉCANIQUE

BCC7 - PROPOSER UNE SOLUTION DE SYSTÈME MÉCANIQUE POUR RÉPONDRE À UN BESOIN

LICENCE 2 - SEMESTRE 3 (30 ECTS)

BCC 3 (18 ECTS)

- Outils mathématiques pour la mécanique 1: Analyse
- Mécanique du point avancée
- Mécanique et Ingénierie
- Thermodynamique 1

BCC4 (6 ECTS)

- Génie des matériaux et procédés

BCC2 (6 ECTS)

- Langue vivante 1
- Projet personnel de l'étudiant

LICENCE 2 - SEMESTRE 4 (30 ECTS)

BCC 3 (9 ECTS)

- Dynamique des solides rigides
- Dynamique des fluides

BCC6 (9 ECTS)

- Outils Mathématiques pour la mécanique 2 : Algèbre
- Introduction au calcul scientifique

BCC4 (3 ECTS)

- Méthodes et projets expérimentaux

BCC7 (3 ECTS)

- Démarche de conception globale

BCC2 (6 ECTS)

- Langue vivante 1
- Projet personnel de l'étudiant

LICENCE 3 - SEMESTRE 5 (30 ECTS)

BCC 3 (12 ECTS)

- Base de la mécanique des milieux continus
- Mécanique des fluides incompressibles (SMI)
- Statique des structures (SMI)

BCC6 (12 ECTS)

- Méthodes numériques élémentaires
- Outils mathématiques pour la mécanique 3

BCC7 (6 ECTS) - PARCOURS GM UNIQUEMENT

- Machines hydrauliques
- Transmission de puissance

BCC5 (3 ECTS) - PARCOURS GM UNIQUEMENT

- Matériaux et procédés en mécanique 1

BCC2 (6 ECTS)

- Langue vivante 1
- Projet personnel de l'étudiant

LICENCE 3 - SEMESTRE 6 (30 ECTS)

BCC2 (6 ECTS)

- Langue vivante 1
- Projet personnel de l'étudiant
- Projet intégrateur (SMI) (+ 3 ECTS)

BCC3 (15 ECTS)

- Ondes, oscillateurs et vibrations (SMI)
- Dynamique et stabilité des structures (SMI)
- Thermodynamique 2 (SMI)
- Vibrations mécaniques (GM)
- Mécanique des fluides appliquées (GM)
- Problèmes d'élasticité et critères de dimensionnement (GM)
- Résistance des matériaux (GM)

BCC6 (3 ECTS)

- Programmation en C pour le numérique (SMI)
- Outils numériques de dimensionnement (GM)

BCC4 (3 ECTS) - PARCOURS SMI UNIQUEMENT

- Méthodes et projets expérimentaux 2

BCC5 (6 ECTS) - PARCOURS GM UNIQUEMENT

- Matériaux et procédés en mécanique 2
- Les grandes classes de matériaux et leurs applications