



## UNIVERSITÉ DE LILLE

L'Université de Lille figure, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, parmi les plus grandes institutions françaises de recherche et d'enseignement supérieur. Elle revendique à la fois un fort ancrage territorial et une démarche de responsabilité sociale assumée, dans la Métropole européenne de Lille (MEL) et les Hauts-de-France, ainsi qu'une ambition de rayonnement et d'impact à l'échelle internationale.

L'intégration de quatre écoles au côté des 11 facultés, écoles et instituts de l'Université de Lille depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022 – École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT), École Nationale Supérieure d'Architecture de Lille (ENSAPL), École Supérieure de Journalisme de Lille (ESJ), Sciences Po Lille –, s'appuie sur une ambition partagée à l'excellence scientifique, à l'innovation technologique, au développement socio-économique et à l'épanouissement de celles et ceux qui y travaillent et y étudient.

L'Université de Lille se veut un établissement de référence sur les questions de transitions. Le territoire des Hauts-de-France est marqué par des problématiques de transition plurielles et étroitement imbriquées. L'Université de Lille et ses partenaires ont un rôle clé à jouer dans les réponses à apporter à ces défis (écologiques, sociaux, économiques, culturels et éducatifs), notamment en portant leurs efforts sur la formation. **Inspirons demain !**

## LA FACULTÉ

La **faculté des sciences et technologies** est une composante de l'Université de Lille.

Elle regroupe 9 départements de formations et 27 structures de recherche dans les domaines suivants : Biologie, Chimie, Électronique, Énergie électrique, Automatique, Informatique, Mathématiques, Mécanique, Physique, Sciences de la Terre, Station marine de Wimereux.

## CONTACT ADMINISTRATIF

FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Département Électronique, Énergie électrique, automatique

- Université de Lille - Campus cité scientifique
- Secrétariat pédagogique : Anne-Sophie FRYZIEL  
anne-sophie.fryziel@univ-lille.fr  
Site web de la formation : <https://licence-eea.univ-lille.fr>

## CONTACT FORMATION CONTINUE & ALTERNANCE

Université de Lille - Campus cité scientifique  
Service formation continue et alternance  
fst-fca@univ-lille.fr  
Bâtiment A18 - 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

## RESPONSABLE DE LA FORMATION

Responsable de la mention licence EEA  
François DANNEVILLE  
francois.danneville@univ-lille.fr

Directeur des études L2  
Eric LHEURETTE  
eric.lheurette@univ-lille.fr

Directeur des études L3 - Parcours EEA  
Michel FRYZIEL  
michel.fryziel@univ-lille.fr

Directeur des études L3 - Parcours IE  
Etienne MILENT  
etienne.milent@univ-lille.fr

## MODALITÉS D'ADMISSION EN LICENCE 1 PORTAIL MPCS

Vous êtes élève de terminale ou étudiant désireux de changer de filière, titulaire du baccalauréat, d'un diplôme d'accès aux études universitaires (DAEU) 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 18/01 AU 09/03/23 : <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 15.12.22 : <https://international.univ-lille.fr/venir-a-luniversite/etudiantes/hors-programme-dechange/> (Français : niveau B2 minimum)

## MODALITÉS D'ADMISSION EN LICENCE 2 OU 3

Vous avez validé une L1 du portail SESI ou L2 Mention Électronique, énergie électrique, automatique 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 Électronique, énergie électrique, automatique dans une autre université et souhaitez poursuivre votre cursus en Électronique, énergie électrique, automatique 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/candidater-sinscrire/transfert-de-dossier>

Vous n'avez pas les titres requis pour un accès de droit mais vous faites valoir un autre diplôme, une autre formation et/ou des expériences personnelles et professionnelles équivalant à un Bac+1 et/ou Bac + 2.

→ Vous êtes de nationalité française ou ressortissant de l'UE et pays assimilés : vous devez faire acte de candidature sur la plateforme <https://ecandidat.univ-lille.fr>

→ Vous êtes de nationalité étrangère (hors UE et assimilés) : veuillez prendre connaissance des modalités d'admission sur <https://international.univ-lille.fr/venir-a-luniversite/etudiantes/hors-programme-dechange/>

## 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/](http://www.univ-lille.fr/formation/amenagements-des-etudes/)

## S'INFORMER, S'ORIENTER

Le SUAIO - Service Universitaire Accompagnement, Information et Orientation - est ouvert à tous les publics : informations, conseils et accompagnement, orientation et réorientation, entretiens personnalisés.

- [www.univ-lille.fr/formation/sinformer-sorienter](http://www.univ-lille.fr/formation/sinformer-sorienter)

## PRÉPARER SON INSERTION PROFESSIONNELLE

Le BAIP - Bureau d'Aide à l'Insertion Professionnelle propose aux étudiant.e.s 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](http://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.e.s dans leur mobilité : programme d'échanges ou mobilité individuelle, stage, cours de français pour les étudiants internationaux...

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

Le portail SESI se divise en deux portails différents dès 2023 et donnant accès :

Pour le portail MI aux mentions :  
Mathématiques, Informatique et Informatique-Mathématiques.

Pour le portail MPCS aux mentions :  
Mathématiques, Chimie, Physique, Physique-Chimie, EEA, Mécanique et Génie Civil.

Licence

Licence 1- portail MPCS  
Licence 2  
Licence 3

## Mention

Electronique, énergie électrique, automatique

## Parcours

Electronique, énergie électrique, automatique



Responsable de la rédaction : Vice-présidence Formation - Coordination : SUAIO - Maquette et réalisation : Service Communication - Impression : Imprimerie Université de Lille - Document non contractuel - Imprimé en décembre 2022

# LICENCE ÉLECTRONIQUE, ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, AUTOMATIQUE

Le domaine de l'électronique, énergie électrique, automatique (EEA) constitue le socle de base pour l'ensemble des spécialisations ultérieures du monde industriel des secteurs de la technologie des semi-conducteurs, des circuits hyperfréquences, de l'informatique industrielle, de la robotique, de la production, du transport et de la conversion de l'énergie, des télécommunications, de la nano-électronique, etc. La maîtrise des concepts permettra aux professionnels issus de ces secteurs de s'adapter aux mutations, aux évolutions permanentes de ces domaines.

La licence Électronique, énergie électrique, automatique (EEA) vise à faire acquérir aux étudiants :

- Des connaissances fondamentales en mathématiques, physique et informatique qui sont indispensables à toute carrière scientifique.
- Des connaissances et des compétences techniques et disciplinaires concernant, entre autres, l'électronique analogique et numérique, la conversion d'énergie électrique, la robotique et les systèmes automatiques.

La formation a pour objectif principal d'emmener les étudiants vers une poursuite d'études en master.

## Déroulement de la formation

L'enseignement de licence s'étend sur trois années, soit 6 semestres. Chaque semestre l'étudiant doit valider 30 ECTS.

## COMPÉTENCES VISÉES

### COMPÉTENCES SCIENTIFIQUES

- Maîtriser les savoirs formels et pratiques du socle des fondamentaux.
- Utiliser des logiciels d'acquisition et d'analyse de données avec un esprit critique.
- Utiliser des outils mathématiques et statistiques.
- Utiliser un langage de programmation.
- Mettre en œuvre et réaliser en autonomie une démarche expérimentale : utiliser les appareils et les techniques de mesure les plus courants ; analyser et interpréter des données expérimentales, envisager leur modélisation, développer une argumentation et rédiger un rapport de synthèse.
- Utiliser en autonomie les techniques courantes dans les domaines de l'électronique, l'électrotechnique et l'automatique : synthèse et analyse de schémas électriques, gestion de la puissance d'une machine, modélisation de systèmes automatiques.

### COMPÉTENCES TRANSVERSALES ORGANISATIONNELLES ET RELATIONNELLES

- Travailler en autonomie, organiser et planifier son travail.
- Maîtriser les technologies de l'information et de la communication.
- Savoir communiquer à l'écrit et à l'oral en français et en anglais.
- Être en capacité de réinvestir les connaissances acquises dans un contexte professionnel, s'adapter.

Pour plus d'informations sur les diplômes nationaux proposés par la faculté des sciences et technologies de l'Université de Lille, consultez le catalogue des formations :

[www.univ-lille.fr/formations.html](http://www.univ-lille.fr/formations.html)

## LES ATOUTS DE LA FORMATION

- La licence EEA possède deux parcours en licence 3, un parcours « EEA » (Électronique, Énergie électrique, et Automatique) et un parcours « IE » (Ingénierie électrique). Cette différenciation en troisième année permet l'accueil d'un nouveau public au sein de la licence, issu de formations extérieures à Bac +2 (DUT, BTS, étudiants titulaires de diplômes étrangers), avec un contenu et des méthodes pédagogiques adaptées pour le préparer à une poursuite en Master.
- La formation repose sur de nombreux travaux pratiques, et projets. Chaque étudiant de L3 devra réaliser au dernier semestre de sa formation un stage en entreprise ou en laboratoire de recherche ou un projet technique en groupe.
- Cette mention EEA est porteuse d'une activité économique dynamique sur l'ensemble du territoire français et international (transition énergétique, objets communicants, télécommunications, industrie 4.0, réseaux intelligents, ...).



## RÉSULTATS EN LICENCE 1 PORTAIL SESI DES BACHELIERS DE L'ANNÉE 2021/2022 INSCRITS À L'EXAMEN (PAR TYPE DE BACCALAURÉAT)

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

Taux de réussite global du portail SESI : 47%

705 inscrit-e-s en L1 dont 216 bacheliers de l'année inscrits aux examens :

Bac général : 90 admis / 186 présents  
Bac techno : 0 admis / 9 présents  
Bac pro : 0 admis / 1 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.

## RÉSULTATS EN LICENCE 2 ET LICENCE 3 PORTAIL DES ETUDIANTS DE L'ANNÉE 2021/2022 INSCRITS À L'EXAMEN

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

Licence 2 EEA : 39 admis / 60 inscrits  
(Taux de réussite = 65 %)

Licence 3 EEA : 65 admis / 84 inscrits  
(Taux de réussite = 77 %)

Licence 3 Ingénierie Electrique :  
76 admis / 97 inscrits  
(Taux de réussite = 78 %)

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

## INSERTION PROFESSIONNELLE & POURSUITE D'ÉTUDES

### Insertion professionnelle possible après la licence :

Responsables de projets, technicien de maintenance, chargé de clientèle, adjoint au directeur d'usine, adjoint au chef des méthodes, formateur qualité industrielle, attaché commercial en communication industrielle...

### Poursuite d'études :

L'étudiant peut poursuivre ses études dans différents masters, notamment ceux de l'Université de Lille :

- Master Automatique et systèmes électriques (ASE)
- Master Génie industriel (GI)
- Master Nanosciences et Nanotechnologies (NN)
- Master Réseaux et Télécommunications (RT)

Ou candidater en écoles d'ingénieurs (sur concours ou dossier).

Ou s'orienter vers un master enseignement

L'alternance est possible dans les parcours des masters ASE, GI, NN et RT de Lille.

## LES POSSIBILITÉS DE RÉORIENTATION

En fin de premier semestre de la licence 1, l'étudiant peut se réorienter dans la licence 1 généraliste de son choix. Il peut aussi choisir un parcours à finalité professionnelle, le DEUST par exemple. Ce parcours permet à l'étudiant d'acquérir une formation professionnelle en deux ans.

A la fin de la licence 2, un étudiant peut demander une orientation vers une licence professionnelle (LPRO). Cette licence engage l'étudiant vers le monde professionnel à l'issue de cette dernière année d'étude.

L'étudiant peut être aidé pour la recherche de son nouveau parcours par l'ensemble des acteurs de la formation : service d'orientation, directeur des études, responsable de la mention.

## ORGANISATION DE LA FORMATION

- 3 ANS de formation organisés sur 6 semestres.
- 12 SEMAINES de cours par semestre.
- Des enseignements organisés en 5 blocs de connaissances et de compétences (BCC) qui permettent d'acquérir et, au fil des semestres, de maîtriser les savoirs, savoir-faire et savoir être en Electronique, Énergie électrique et Automatique.
- La première année de licence, appelée portail L1 MPCS, 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.
- La deuxième année de licence L2 EEA est organisée en un tronc commun aux Semestres 3 et 4.
- La troisième année de licence L3 EEA possède deux parcours, un parcours « EEA » (Électronique, Énergie électrique, et Automatique) et un parcours « IE » (Ingénierie électrique). Le dernier parcours permet l'accueil d'un nouveau public au sein de la licence, issu de formations extérieures à Bac +2 (DUT, BTS, étudiants titulaires de diplômes étrangers)
- Une validation des semestres sous forme de contrôle continu et d'examen terminal donnant droit à des crédits ECTS (European Credit Transfer System) : 180 crédits pour valider la licence.

## PROGRAMME DE LA FORMATION

**BCC 1 : APPRÉHENDER LES APPROCHES DISCIPLINAIRES POUR CERNER LEURS SPÉCIFICITÉS ET LEURS COMPLÉMENTARITÉS**  
Les semestres 1 et 2 proposent différents parcours en vue de préparer l'orientation vers la mention de licence concernée.

### Semestre 1 (27 ECTS)

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

### Semestre 2 (24 ECTS)

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

**BCC2 : PRÉPARER SON PROJET PERSONNEL ET SAVOIR LE VALORISER**

### Semestre 1 (3 ECTS)

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

### Du semestre 2 au semestre 6 (6 ECTS par semestre)

Langue  
Projets de l'étudiant (enseignement d'ouverture, projet étudiant, projet technique EEA, stage)

**BCC3 : MAITRISE DES CONCEPTS FONDAMENTAUX POUR L'EEA**

Maîtriser les outils théoriques en mathématiques, en physique et en informatique pour permettre la mise en application de ces savoirs au service des outils de simulation numérique et des technologies associées à l'EEA

### Semestre 3 et semestre 4 (12 ECTS par semestre)

Outils de calcul pour l'EEA (math & info), Physique pour l'EEA (Electromagnétisme et Matériaux)

### Semestre 5 et semestre 6 (6 ECTS par semestre)

Parcours EEA : outils de calcul pour l'EEA (math & info)

Parcours IE : outils de calcul pour l'EEA (math & info) et intégration (instrumentation ou compléments mathématiques et physiques)

**BCC4 : MAITRISE DES CONCEPTS DISCIPLINAIRES DE L'EEA**

**BCC5 : MISE EN ŒUVRE DE MÉTHODES ET OUTILS DANS LE CHAMP DISCIPLINAIRE EEA**  
BCC4 : Maîtriser les outils disciplinaires de l'EEA (Electronique, Systèmes Electriques, Automatique) pour permettre la mise en application de ces savoirs au service des outils de simulation numérique et des technologies associées à l'EEA

BCC 5 : Maîtriser la mise en œuvre et la réalisation en autonomie d'une démarche projet (du composant au système) et savoir conduire une analyse critique des résultats. Savoir travailler de façon autonome et responsable au sein d'une équipe tout en sachant situer précisément son rôle et sa mission au sein son environnement pour pouvoir s'adapter et prendre des initiatives.

Semestre 3 et semestre 4 (12 ECTS par semestre)  
Electronique, Systèmes électriques, Logique automatique

Semestre 5 et semestre 6 (18 ECTS par semestre)  
Parcours EEA : Electronique et Systèmes Communicants, Electronique de Puissance et Actionneurs, Automatique et Informatique Industrielle, Electronique numérique, hyperfréquence, robotique et vision, commande des machines.

Parcours IE : Electronique et Propagation, Electrotechnique, Automatique et Informatique Industrielle, Technologie des circuits numériques, Eco-bâtiments et développement durable.