



## UNIVERSITÉ DE LILLE 2022

Université européenne de référence, reconnue pour l'excellence de sa recherche et de sa formation, l'Université de Lille place l'étudiant au cœur de ses préoccupations pour favoriser son implication et sa réussite. Son offre de formation adossée à une recherche de pointe est en phase avec les évolutions des mondes socio-économique et socio-professionnel afin de contribuer aux grandes transitions de notre société et préparer chacun, tout au long de sa vie, aux métiers de demain.

Depuis janvier 2022, l'École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT), l'École Supérieure de Journalisme de Lille (ESJ Lille), l'École Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage de Lille (ENSAPL), Sciences Po Lille et l'Université de Lille s'engagent, ensemble, dans la construction d'un nouvel établissement public. Attachée au modèle universitaire et à notre territoire, cette nouvelle entité conserve le nom d'Université de Lille. Cet ambitieux projet de service public proposera au plus grand nombre d'étudier, d'innover par l'expérimentation et la recherche, de travailler dans les meilleures conditions au sein d'infrastructures et de campus propices au bien-être et à l'épanouissement de tous.

## 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.

La faculté des sciences et technologies de l'Université de Lille propose une offre de formation pluridisciplinaire de qualité, allant de la licence au doctorat en passant par les licences professionnelles et les masters. Elle accueille chaque année sur le campus de la cité scientifique plus de 8 000 étudiant-e-s en formation initiale.

Campus Cité scientifique

59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

[sciences-technologies.univ-lille.fr](https://sciences-technologies.univ-lille.fr)

## CONTACTS ADMINISTRATIFS

Faculté des sciences et technologies

Département Électronique, Énergie électrique, Automatique

- Université de Lille - Campus cité scientifique
- Secrétariat pédagogique : [Anne-sophie.fryziel@univ-lille.fr](mailto:Anne-sophie.fryziel@univ-lille.fr)

Site web de la formation : <https://licence-eea.univ-lille.fr>

## RESPONSABLES DE LA FORMATION

Responsable de la mention licence EEA  
**John KLEIN**  
[john.klein@univ-lille.fr](mailto:john.klein@univ-lille.fr)

Directeur des études L2  
**Olivier VANBESIEEN**  
[olivier.vanbesien@univ-lille.fr](mailto:olivier.vanbesien@univ-lille.fr)

Directeur des études L3 - Parcours EEA  
**Michel FRYZIEL**  
[michel.fryziel@univ-lille.fr](mailto:michel.fryziel@univ-lille.fr)

Directeur des études L3 - Parcours IE  
**Etienne MILENT**  
[etienne.milent@univ-lille.fr](mailto:etienne.milent@univ-lille.fr)

## MODALITÉS D'ACCÈS EN LICENCE 1 PORTAIL SESI

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 « Parcoursup » du 20/01/2022 au 29/03/2022 : <https://www.parcoursup.fr/>

Vous retrouverez sur cette plateforme les caractéristiques, attendus et critères généraux d'appréciations 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 01.10.21 et le 15.12.21 RDV sur <https://international.univ-lille.fr/etudiants-etrangeurs/individuel/>

## AMÉNAGEMENTS DES ÉTUDES

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... Plus d'info sur <https://www.univ-lille.fr/formation/amenagements-des-etudes/>

## ACCOMPAGNEMENT

**SUAIO - Service Universitaire Accompagnement, Information et Orientation**

Informations, conseils et accompagnement, orientation et réorientation. Entretiens personnalisés.

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

**BAIP - Bureau d'Aide à l'Insertion Professionnelle**

Accompagnement à l'insertion professionnelle, recherche de stage et de premier emploi.

- [www.univ-lille.fr/formation/preparer-son-insertion-professionnelle](http://www.univ-lille.fr/formation/preparer-son-insertion-professionnelle)

**Pépité Lille Hauts-de-France**

Accompagnement à l'entrepreneuriat et à la création d'activités.

- <https://pepité-nord.inook.website/fr>

**Formation continue et alternance**

Toute l'offre diplômante de l'université est accessible en formation continue. Vous pouvez également accéder à cette offre par le biais d'une VAPP (Validation des Acquis Professionnels et Personnels) ou obtenir le diplôme dans le cadre d'une VAE (Validation des Acquis de l'Expérience). De nombreux diplômes sont proposés en alternance dans le cadre d'un contrat de professionnalisation ou d'apprentissage.

- <https://formationpro.univ-lille.fr/>
- Accueil : +33 (0)3 62 26 87 00
- [formationcontinue@univ-lille.fr](mailto:formationcontinue@univ-lille.fr)
- [vae@univ-lille.fr](mailto:vae@univ-lille.fr) - [alternance@univ-lille.fr](mailto:alternance@univ-lille.fr)

**Relations internationales**

- <https://international.univ-lille.fr/venir-a-luniversite/etudiantes/>

Pour étudier dans le cadre d'un **programme d'échange** :

- [erasmus-students@univ-lille.fr](mailto:erasmus-students@univ-lille.fr) (mobilité Erasmus)
- [intl-exchange@univ-lille.fr](mailto:intl-exchange@univ-lille.fr) (mobilité Hors Europe)

Pour étudier à **titre individuel** : [maison-internationale@univ-lille.fr](mailto:maison-internationale@univ-lille.fr) (mobilité à titre individuel) ; <https://international.univ-lille.fr/maison-internationale/>

NB : une compétence attestée en français est exigée.

Attention : Procédure de demande d'admission préalable DAP entre le 1/10 et le 15/12/21.

Pour toute autre demande :

- [international@univ-lille.fr](mailto:international@univ-lille.fr)

## 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](https://www.univ-lille.fr).

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

Vous êtes ressortissant-e d'un pays de l'Union Européenne (UE) ou non ressortissant de l'UE résidant à titre habituel en France ou dans un pays qui ne dispose pas de la procédure « Études en France » : vous devez faire acte de candidature sur la plateforme <https://ecandidat.univ-lille.fr>

Vous êtes ressortissant-e d'un pays situé hors de l'Union Européenne (UE) et vous résidez à l'étranger dans un pays à procédure « Études en France » : veuillez prendre connaissance des modalités d'admission sur <https://international.univ-lille.fr/venir-a-luniversite/etudiantes/horsprogramme-dechange/>

## Mention

Électronique, énergie électrique, automatique

**ÉLECTRONIQUE, ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, AUTOMATIQUE**



Licence

Licence 1 - portail SESI  
Licence 2  
Licence 3

Responsable de la rédaction : Vice-présidence Formation - Coordination : SUAIO - Maquette et réalisation : Communication - Impression : Imprimerie Université de Lille - Document non contractuel - Imprimé en décembre 2021



## 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, outils de production, réseaux intelligents, ...).



## RÉSULTATS EN LICENCE 2 ET LICENCE 3 DES ÉTUDIANTS INSCRITS À L'EXAMEN

Licence 2 EEA : 62 admis / 79 inscrits aux examens (Taux de réussite = 78 %)

Licence 3 EEA : 91 admis / 106 inscrits aux examens (Taux de réussite = 86 %)

Licence 3 Ingénierie Électrique : 54 admis / 72 inscrits aux examens (Taux de réussite = 75 %)

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

## 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.

## 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

## 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 SESI, permet à l'étudiant de choisir progressivement son orientation et sa mention de licence parmi 9 mentions du secteur Sciences exactes et sciences pour l'ingénieur (SESI).
- 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. Pour la licence mention EEA, il est conseillé aux étudiant-e-s de suivre le parcours suivant :

**Semestre 1 (27 ECTS)**  
Mathématiques élémentaires,  
Sciences et ingénierie (EEA et Mécanique)  
Options à choisir (2 parmi 3) :

- Physique
- Chimie
- Informatique

**Semestre 2 (24 ECTS)**  
Mathématiques fondamentales  
Sciences et ingénierie (EEA et Mécanique)  
Informatique

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

**Semestre 1 (3 ECTS)**  
Projet de l'étudiant : Intégration à l'Université

**Du semestre 2 au semestre 6 (6 ECTS par semestre)**  
Langues  
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 (Électronique, Systèmes Électriques, 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)**  
Électronique, Systèmes électriques, Logique automatique

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

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