



UNIVERSITÉ DE LILLE

L'Université de Lille figure, depuis le 1^{er} 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^{er} 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.

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 et 350 étudiant-e-s en contrat d'apprentissage.

Campus Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex sciences-technologies.univ-lille.fr

CONTACTS

FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Département Électronique, Énergie électrique, Automatique

Université de Lille - Campus cité scientifique

Secrétariat pédagogique :

- **Virginie GRARD**
master-ase-secr@univ-lille.fr
Tél : 03 20 43 48 63
Bât. P2 - 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

Formation continue & alternance :

- Service formation continue et alternance
fst-fca@univ-lille.fr
Bâtiment A18

RESPONSABLE DE LA FORMATION

Responsable
Alain BOUSCAYROL

Président du jury
Yvonnick LE MENACH

Directeur des études du semestre 1
Thomas HENNERON

Directeur des études du semestre 2
parcours Systèmes électriques
Walter LHOMME

Directeur des études du semestre 2
parcours Automatique
Christophe FITER

CONDITIONS D'ADMISSION

EN MASTER 1

L'admission en première année de master est subordonnée à l'examen du dossier du candidat/de la candidate selon les modalités suivantes :

Mention de licence conseillée :

- Electronique, énergie électrique, automatique

Critères d'examen du dossier

- Un dossier détaillé du cursus suivi par le candidat permettant notamment d'apprécier les objectifs et les compétences visées par la formation antérieure
- Les relevés de notes permettant d'apprécier la nature et le niveau des études suivies. Les diplômes permettant d'apprécier la nature et le niveau des études suivies
- Un curriculum vitae
- Une lettre de motivation exposant le projet professionnel
- Attestation(s) d'emploi et/ou de stage (si effectué)

Capacité d'accueil :

- 80 places pour la mention

Modalités de sélection :

- Étude de dossier
- Entretien

Procédure et calendrier national de recrutement via www.monmaster.gouv.fr

- Dépôt des candidatures du 22/03 au 18/04 inclus
- Examen des candidatures du 24/04 au 16/06
- Transmission des propositions d'admission aux candidats et réponse des candidats : du 23/06 au 21/07.

EN MASTER 2

La formation s'adresse en priorité aux candidat-e-s ayant validé le Master 1 de la mention à l'Université de Lille.

Renseignez-vous sur les modalités d'accès dérogatoires en Master 2 en consultant le catalogue des formations de l'Université de Lille.

La candidature en Master 2 doit être réalisée sur la plateforme de l'Université de Lille : <https://ecandidat.univ-lille.fr>

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

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

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

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/>



Master

MASTER 1 / MASTER 2

Mention Automatique et systèmes électriques

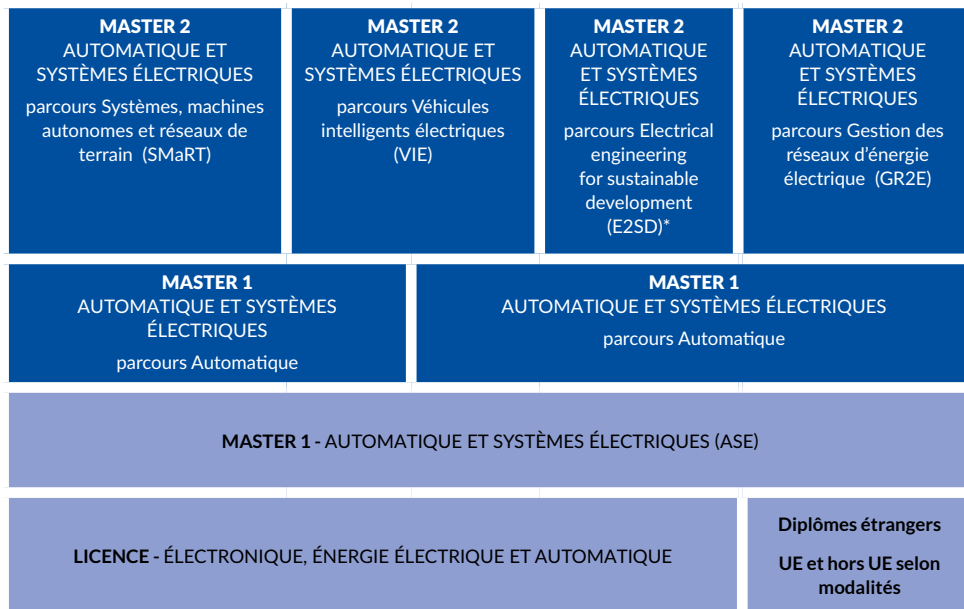
2 Parcours de master 1, 4 parcours de master 2

Nos étudiants d'aujourd'hui seront les acteurs de demain pour participer aux défis sociétaux !



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





PRÉSENTATION DU MASTER

Le master Automatique et systèmes électriques (ASE) a pour objectif de former des cadres de haut niveau dans les domaines du génie électrique et de l'automatique à partir d'une culture scientifique commune.

Afin de diversifier la formation, quatre parcours en master 2 sont offerts dans les domaines des réseaux électriques, réseaux de terrains et les nouveaux systèmes électriques et/ou automatisés.

COMPÉTENCES VISÉES

- Compétences disciplinaires dans les domaines de la conversion d'énergie, la modélisation et la commande des systèmes électriques, l'analyse des signaux ;
- Compétences transversales en anglais et communication.

INSERTION PROFESSIONNELLE

Les parcours du master Automatique et systèmes électriques visent aussi bien des débouchés en industrie dans les secteurs relevant des disciplines enseignées que des débouchés en doctorat dans les laboratoires porteurs de cette mention (L2EP et CRIStaL).

Les étudiants pourront ainsi progressivement s'orienter vers un débouché industriel ou un débouché recherche en fonction des UE optionnelles, des projets choisis, et surtout du stage de fin d'étude.

MÉTIERS VISÉS

Ingénieur d'étude, responsable de projet, ingénieur technico-commercial, chargé d'affaires, chef de projet, cadre technique d'études de recherche développement de l'industrie, cadre technique d'études scientifiques de recherche.

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

DEVENIR DES DIPLÔMÉS DU MASTER AUTOMATIQUE ET SYSTÈMES ÉLECTRIQUES

(source ODIF - Observatoire de la Direction de la Formation)

Sur les 19 diplômés*, 18 ont répondu à l'enquête

- 16 sont en emploi
- 14 ont un emploi de niveau cadre
- 14 ont un emploi stable.

Retrouvez les études et enquêtes de l'ODIF sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'Université de Lille sur : <http://odif.univ-lille.fr>

(* Diplômés de nationalités française ou étrangères ayant obtenu un baccalauréat en France âgés de 30 ans et moins au moment de l'obtention du master et n'ayant pas connu d'interruption d'études de plus d'un an entre leur baccalauréat et l'obtention du master.

ORGANISATION DU MASTER

Le premier semestre du master 1 Automatique et systèmes électriques (ASE) est commun aux deux parcours proposés par la formation et affiche des modules à caractères complémentaires basés sur différentes approches de représentation des signaux et systèmes (composants, énergétique, automatique et analyse).

Le second semestre est spécifique à chacun des deux parcours proposés (Systèmes électriques ou Automatique). Chaque parcours comporte 3 enseignements disciplinaires dépendant du parcours choisi et 2 enseignements transversaux.

La formation est organisée autour de blocs de compétences et de connaissances (BCC) :

TRONC COMMUN

MASTER 1 - Semestre 1

- BCC1 Maîtrise des concepts de modélisation et de commande des systèmes
- BCC2 Maîtrise des concepts et outils pour la conversion d'énergie
- BCC3 Développement personnel

MASTER 1 - Semestre 2

PARCOURS AUTOMATIQUE (A)

- BCC3 Développement personnel
- BCC4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA
- BCC5 Maîtrise des concepts et outils pour le pilotage et la supervision

PARCOURS SYSTÈMES ÉLECTRIQUES (SE)

- BCC3 Développement personnel
- BCC4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA
- BCC6 Maîtrise de la modélisation approfondie des systèmes électriques

MASTER 2

PARCOURS SMaRT

- BCC3 Développement personnel
- BCC4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA
- BCC7 Maîtrise des concepts et outils pour le Contrôle et l'Informatique Industrielle
- BCC8 Maîtrise des techniques avancées pour le Contrôle et la Décision

PARCOURS VIE

- BCC3 Développement personnel
- BCC4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA
- BCC9 Maîtrise de la conception et de la commande des systèmes de transport
- BCC10 Maîtrise de la conception et de la commande de composants de véhicules

PARCOURS E2SD

(*master dispensé en anglais)

- BCC3 Développement personnel
- BCC4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA
- BCC11 Maîtrise des méthodes et outils pour l'innovation en génie électrique
- BCC12 Maîtrise du passage des méthodes aux applications innovantes

PARCOURS GR2E

- BCC3 Développement personnel
- BCC4 Mise en œuvre des méthodes et outils dans le champ disciplinaire EEA
- BCC13 Maîtrise de la production et du transport de l'énergie électrique
- BCC14 Maîtrise de la distribution et de la gestion de l'énergie électrique pour les smart-grids

LES ATOUTS DE LA FORMATION

- La culture scientifique commune entre les domaines de l'automatique et du génie électrique,
- Le large choix possible de parcours en master 2,
- L'acquisition de compétences transversales en anglais et en communication
- La formation par projets permettant de gagner progressivement en autonomie,
- L'accès à une formation tant théorique que pratique.
- L'excellente insertion professionnelle de chaque parcours

ADMINISTRATIVE STAFF

Faculty of sciences and technology

Department of Electronics, Electrical engineering,
Automatic

- University of Lille - Campus cité scientifique
- Pedagogical Secretariat :
Virginie GRARD
master-ase-secr@univ-lille.fr
Tél : 03 20 43 48 63

CONTINUING EDUCATION & WORK-STUDY PROGRAMS

- Service formation continue et alternance
fst-fca@univ-lille.fr
Bâtiment A18

COORDINATOR

Coordinator - Abdelmounaim TOUNZI
For more information : master-ase.univ-lille1.fr

APPLICATIONS

- The selection is performed at the level of the first year of the master (M1) for candidates holding a bachelor degree. It should be noticed that the first year of the master is taught in French. Applications should be made online using website ecandidat
- If you hold an equivalent foreign diploma, depending on your country native, different procedures have to be followed such as a request for validation of studies or an application on the CEF (center for studies in France) .

LAYOUT OF STUDIES

In order to offer the best conditions for success for the students it hosts, the University of Lille sets up various systems that allow students to start and pursue their studies as best they can depending on their situation: student with a disability, athlete and high level artist, civic service, student in exile ... [More info on https://www.univ-lille.fr/etudes/amenagements-des-etudes/](https://www.univ-lille.fr/etudes/amenagements-des-etudes/)

INTERNATIONAL RELATIONSHIPS

- The University of Lille has a policy of supporting international access to its courses. That's why it has introduced special procedures to make international students feel welcome and form collaborations.

<https://www.univ-lille.fr/home/international-student/>

- Practical information for your stay at the University of Lille

<https://www.univ-lille.fr/home/international-student-tool-box/>

RECRUITMENT CALENDAR

- Information on application dates on the site <http://master-ase.univ-lille1.fr/>

FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

The faculty of science and technology is a training and research unit of the University of Lille.

It brings 9 training departments and 27 research structures in the following areas :

- Biology ; Chemistry ; Electronics, Electrical engineering, Automatic ; Computer Science ; Mathematics ; Mechanics ; Physics ; Earth Science ; Station Marine Wimereux.

The faculty of science and technology of the University of Lille offers a multidisciplinary training offer quality, from Bachelor to PhD, through professional bachelors and master's degrees. The faculty hosts every year on the campus more than 7 000 students in initial training.

Master

MASTER 2

Mention

Automatique et Systèmes électriques

Parcours

Electrical engineering for
sustainable development



MASTER MENTION AUTOMATIQUE ET SYSTÈMES ÉLECTRIQUES (ASE)

MASTER 2
parcours Electrical
engineering for
sustainable development
(E2SD)

MASTER 2
parcours Gestion des
réseaux d'énergie
électrique (GR2E)

MASTER 2
parcours Systèmes,
machines autonomes
et réseaux de terrain
(SMaRT)

MASTER 2
parcours Véhicules
intelligents élec-
triques (VIE)

OBJECTIVES

The Master E2SD is a degree co-authorized by the University of Lille, Arts et Métiers ParisTech Lille Center, and Centrale of Lille. Moreover, the master E2SD offers a double degree with Harbin Institute of Technology (HIT-China) and Ghent University (Belgium).

It allows acquiring a specialized knowledge in electrical engineering applied to environmental problems. It therefore constitutes an effective preparation for PhD in the areas of power conversion, design of electromechanical actuators with high performance, sustainable transport, integration of renewable energy sources in the grid

The aim of the Master «Electrical engineering for Sustainable Development» is to train students in advanced methods of design and control of electrical systems to increase the contribution of renewable energies in the generation of electricity and as sources for transport and to improve the performance and the energy efficiency of electrical systems in order to move towards a more rational use of natural resources and to greater respect of environmental heritage.

JOB OPPORTUNITIES & FURTHER STUDIES

Since this M2 is taught in English, more than 40% of the students enrolled are of foreign nationalities (China, Vietnam, Morocco, Russia, Iran, Argentina, Spain, Algeria,...). This share is also increasing following a better promotion of our training on specialized sites.

The employments concerned, after the PhD, are those relative to research in public and private industrial groups and High Education:

- Associate professor (Universities, Engineering Schools),
- Researcher in public laboratories (CNRS, IFSTTAR, etc...) or industrial laboratories (EDF, etc.),
- Frame / Project Manager in groups, SMEs / SMI (Siemens, Alstom, Valeo, etc.) and public structures (Region)

The doctoral pursuit rate is about 35% (average value since 2008), and increases to more than 50% for students in single registration (who follow only the master degree). Other students find work in industry in France or in their home country.

STRENGTHS OF TRAINING

- The strengths of the M2 E2SD lie, on the one hand, in the international character of the training that allows a mix of students from different nationalities and therefore an openness to different cultures and ways of thinking and, on the other hand, in courses taught by active teacher-researchers, thus providing knowledge from the latest research.
- Students also benefit from the environment of a recognized research laboratory as well as its network of national and international industrial and academic partners. Lastly, the high rates of professional integration and doctoral pursuit show that the E2SD master is well identified and appreciated by industry and provides good candidates for research.

TARGETED SKILLS

At the end of the training, the students are able to apprehend a scientific problem of electrical engineering with a sustainable development dimension and are able to implement adequate tools to bring solutions to it, such as:

- Definition of advanced power electronic systems for sustainable applications and analysis of complex energy conversion system for control purpose.
- Use of skills for energy modelling and their application to the concept of eco-design.
- Analysis of electromechanical conversion at low-frequency and use of issues and approaches to achieve optimal design
- Study of new energy storage systems in future transportation systems;
- Developpement of future traction systems using a systemic optimization and multi-physical modelling
- Study of solutions involving the integration of renewable energies in the electricity system and design of subsystems for renewable energy systems



TRAINING'S ORGANIZATION

Parcours E2SD
MASTER 2 - Semestre 3

BKS3 PERSONAL DEVELOPMENT

- English/Com

BKS4 IMPLEMENTATION OF METHODS AND TOOLS IN THE EE DISCIPLINARY FIELD

- Bibliographical Project

BKS11 MASTER THE METHODS AND TOOLS FOR INNOVATION IN ELECTRICAL ENGINEERING

- Energy Conversion
- Electromagnetic, Energy Conversion and Eco-Design

BKS 12 MASTER THE TRANSITION FROM METHODS TO INNOVATIVE APPLICATIONS

- Sustainable Development
- Optional :
 - Advanced Transportation Systems
 - Renewable Energy Production

Parcours E2SD
MASTER 2 - Semestre 4

BKS4 IMPLEMENTATION OF METHODS AND TOOLS IN THE EE DISCIPLINARY FIELD

- Scientific project
- Internship

For more information on the national diplomas offered by the faculty of science and technology of the University of Lille, consult the training catalog: www.univ-lille.fr/formations.html

PROFESSIONAL TRAINING

Within the framework of the Master 'Electrical Engineering for Sustainable Development', professional training (internship) has a great importance and takes place during the last semester, for at least 4 months.

The master student works under one scientist supervision, on an innovative topic, and presents his results through a written report and an oral defense at the end of the training period. Professional training can be achieved either in a research lab or in an industrial context with the following objectives:

- Application of concepts studied in the previous semester
- Autonomy learning to work on a new and scientific project
- Development of initiative capabilities and research methodology application
- State of the art and a synthesis of scientific results for oral and written presentation

CONTACTS

FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Département Électronique, Énergie
électrique, Automatique

Université de Lille - Campus cité scientifique

Contact administratifs

- Secrétariat pédagogique :

Virginie GRARD

Tél : 03 20 43 48 63

master-ase-secr@univ-lille.fr

Responsable de la formation

- Directeur des études

Frédéric GIRAUD

frederic.giraud@univ-lille.fr

Contact formation continue & alternance

- fst-fca@univ-lille.fr

Bâtiment A18 - 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

CONDITIONS D'ADMISSION

EN MASTER 2

La formation s'adresse en priorité aux candidat-e-s ayant validé le Master 1 de la mention à l'Université de Lille.

Renseignez-vous sur les modalités d'accès dérogatoires en Master 2 en consultant le catalogue des formations de l'Université de Lille.

La candidature en Master 2 doit être réalisée sur la plateforme de l'Université de Lille :

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

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

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

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

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/>

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



Master

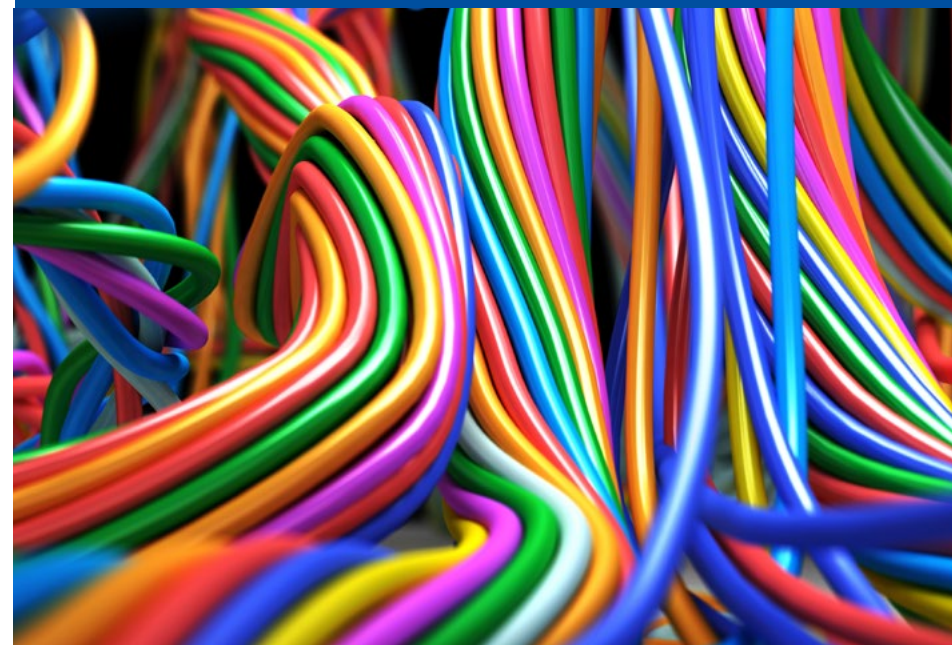
MASTER 2

Mention

Automatique et Systèmes
électriques

Parcours

Gestion des réseaux
d'énergie électrique



MASTER MENTION AUTOMATIQUE ET SYSTÈMES ÉLECTRIQUES (ASE)

MASTER 2
parcours Electrical
engineering for
sustainable development

MASTER 2
parcours Gestion des
réseaux d'énergie
électrique (GR2E)

MASTER 2
parcours Systèmes,
machines autonomes
et réseaux de terrain
(SMaRT)

MASTER 2
parcours Véhicules
intelligents électriques
(VIE)

PRÉSENTATION DU MASTER

L'évolution et la complexification des réseaux électriques terrestres demandent aux futurs cadres de ce secteur de nouvelles compétences et de nouveaux savoirs. À l'heure actuelle, peu de formations sont spécialisées dans ce domaine ; le master GR2E répond pleinement à ces nouvelles exigences.

LES COMPÉTENCES VISÉES

Connaître et comprendre :

- les évolutions et le fonctionnement des différents types de réseaux (transport, interconnexion, répartition, distribution)
- les différentes technologies associées aux équipements des postes électriques
- les différentes structures des postes électriques
- les différents moyens de produire de l'énergie électrique (classique, EnR)
- les évolutions et, la constitution et le rôle des réseaux électriques
- les différents flux d'énergie d'un réseau et ses possibles perturbations (surtensions, creux de tension, coupures brèves, flicker, harmoniques...)
- les conséquences de ces différents phénomènes et leurs remèdes

Comprendre les principes fondamentaux de protection des réseaux industriels et tertiaires :

- Analyser les défauts potentiels d'une installation électrique et définir les principales protections et leur réglage
- Analyser l'impact du raccordement des parcs éoliens et solaires photovoltaïques

INSERTION PROFESSIONNELLE & POURSUITE D'ÉTUDES

Les métiers visés sont ceux de « dispatcher », d'ingénieur « projets électricité », d'ingénieur chargé d'affaires, de chargé d'études, les missions à remplir sont liées à tous les aspects concernant la conception et l'exploitation d'un réseau d'énergie de transport ou de distribution public ou privé (secteur tertiaire ou industriel). Le développement prévisible des bâtiments producteurs d'énergie (BEPOS) et des « Smart Grids » posent également de nouveaux défis.

Une poursuite en doctorat est possible, elle est cependant soumise à certaines conditions.

LES ATOUTS DE LA FORMATION

- Des partenaires industriels de grands groupes
- Un contexte régional favorable, la possibilité d'effectuer la formation grâce à un contrat de professionnalisation,
- Des visites d'entreprises,
- Des enseignants, chercheurs du L2EP de Lille, et des écoles d'ingénieurs de Lille (Arts et Métiers ParisTech', Ecole Centrale de Lille, Polytech'Lille)
- Des matériels et logiciels à la pointe,
- Un accès aux ressources numériques,
- Un espace CV sur le serveur du master GR2E
- Une formation labellisée par le pôle de compétitivité « i-Trans »....



ORGANISATION DE LA FORMATION

PARCOURS GR2E

MASTER 2 - Semestre 3

BCC3 DÉVELOPPEMENT PERSONNEL

- Anglais/Com

BCC4 MISE EN ŒUVRE DES MÉTHODES ET OUTILS DANS LE CHAMP DISCIPLINAIRE EEA

- Projet bibliographique

BCC13 MAÎTRISE DE LA PRODUCTION ET DU TRANSPORT DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

- Généralités sur les réseaux électriques
- Réseaux électriques terrestres

BCC14 MAÎTRISE DE LA DISTRIBUTION ET DE LA GESTION DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE POUR LES SMARTS-GRIDS

- Gestion des systèmes énergétiques
- Énergie électrique et bâtiments

PARCOURS GR2E

MASTER 2 - Semestre 4

BCC4 MISE EN ŒUVRE DES MÉTHODES ET OUTILS DANS LE CHAMP DISCIPLINAIRE EEA

- Projet de fin d'étude
- Stage



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

CONTACTS

FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES
Département Électronique, Énergie électrique, Automatique
Université de Lille - Campus cité scientifique

Contact administratifs

- Secrétariat pédagogique :
Virginie GRARD
master-ase-secr@univ-lille.fr
Tél : 03 20 43 48 63
Bât. P2 - 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

Responsable de la formation

- Responsable - Alain BOUSCAYROL
- Président du jury - Yvonnick Le Menach
- Directeur des études du semestre 2
parcours Systèmes électriques - Walter LHOMME
- Directeur des études du semestre 2 parcours
Automatique - Christophe FITER

Contact formation continue & alternance

- fst-fca@univ-lille.fr
Bâtiment A18 - 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

CONDITIONS D'ADMISSION

EN MASTER 1

L'admission en première année de master est subordonnée à l'examen du dossier du candidat/de la candidate selon les modalités suivantes :

Mention de licence conseillée :

- Electronique, énergie électrique, automatique

Critères d'examen du dossier

Un dossier détaillé du cursus suivi par le candidat permettant notamment d'apprécier les objectifs et les compétences visées par la formation antérieure; Les relevés de notes permettant d'apprécier la nature et le niveau des études suivies; Les diplômes permettant d'apprécier la nature et le niveau des études suivies; Un curriculum vital; Le cas échéant lettre de motivation exposant le projet professionnel; Le cas échéant une, des attestation(s) d'emploi ou de stage

Capacité d'accueil :

- 80 places pour la mention

Modalités de sélection :

- Étude de dossier
- Entretien

Procédure et calendrier national de recrutement via www.monmaster.gouv.fr

- Dépôt des candidatures du 22/03 au 18/04 inclus
- Examen des candidatures du 24/04 au 16/06
- Transmission des propositions d'admission aux candidats et réponse des candidats : du 23/06 au 21/07.

EN MASTER 2

La formation s'adresse en priorité aux candidat-e-s ayant validé le Master 1 de la mention à l'Université de Lille.

Renseignez-vous sur les modalités d'accès dérogatoires en Master 2 en consultant le catalogue des formations de l'Université de Lille.

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

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

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

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/>



Master

MASTER 1 / MASTER 2

Mention
Automatique et systèmes électriques

Parcours
Systèmes, machines
autonomes et réseaux
de terrain



MASTER MENTION AUTOMATIQUE ET SYSTÈMES ÉLECTRIQUES (ASE)

MASTER 2
parcours Electrical
engineering for
sustainable
development

MASTER 2
parcours Gestion des
réseaux d'énergie
électrique (GR2E)

MASTER 2
parcours Systèmes,
machines autonomes
et réseaux de terrain
(SMaRT)

MASTER 2
parcours Véhicules
intelligents électriques
(VIE)



PRÉSENTATION DU MASTER

L'intégration de plus en plus poussée des technologies pour le traitement et l'échange de l'information permet non seulement de contrôler, mais également de réaliser des dispositifs automatisés de plus en plus économes en énergie et en temps, autonomes ou, au contraire, aptes à collaborer en réseau pour accomplir certaines tâches. Ces dispositifs doivent de plus être capables d'interagir rapidement avec leur environnement pour apprendre et ainsi améliorer leur comportement.

Le master Automatique et système électriques parcours Systèmes, machines autonomes et réseaux de terrain (SMaRT) proposé, à vocation Professionnelle et Recherche, s'inscrit dans cette perspective. Se spécialisant dès le second semestre du Master ASE, il vise à former des cadres de haut niveau possédant une formation transversale allant du contrôle en temps réel d'un système dynamique à la supervision d'une chaîne de production industrielle.

INSERTION PROFESSIONNELLE

Les domaines de débouchés sont ceux des transports (véhicules automatisés), de l'industrie manufacturière, des cellules robotisées (construction automobile, aéronautique, ou autre), de la sécurité (réseaux de surveillance, réseaux de vigilance incendie, météo, etc.), de la santé et du handicap (aide à la communication et à la mobilité, prothèses actives, robots médicaux), des services à la personne. Une poursuite d'études en recherche (doctorat) peut également être envisagée.

Les titulaires du master Automatique et système électriques parcours Systèmes, machines autonomes et réseaux de terrain (SMaRT) peuvent prétendre aux métiers typiques de l'informatique

COMPÉTENCES VISÉES

- Automatique et contrôle des systèmes dynamiques,
- Supervision, diagnostic, reconfiguration, sûreté de fonctionnement, contrôle tolérant aux fautes
- Robotique et robotique mobile, systèmes d'information géographique, géolocalisation,
- Micro-contrôleurs, automates, protocoles de communication, réseaux de terrains, génie logiciel, gestion de données industrielles
- Analyse et traitement du signal, probabilité, mesures de confiance, fusion de données (multicapteurs), aide à la décision



industrielle, l'automatique et la robotique, tels que : responsable de projet, ingénieur d'étude, ingénieur technico-commercial, chargé d'affaires, chef de projet, cadre technique étude recherche développement de l'industrie, cadre technique étude scientifique et de recherche.

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

ORGANISATION DE LA FORMATION

Parcours SM@RT

MASTER 2 - Semestre 3

BCC3 - DÉVELOPPEMENT PERSONNEL

- Anglais/Com

BCC4 - MISE EN ŒUVRE DES MÉTHODES ET OUTILS DANS LE CHAMP DISCIPLINAIRE EEA

- Projet

BCC7 - MAÎTRISE DES CONCEPTS ET OUTILS POUR LE CONTRÔLE ET L'INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

- 2 options au choix parmi 3 :
 - Commande, robotique et robot. mobile
 - Conception de système de supervision
 - Réseaux de terrain

MASTER 2 - Semestre 4

BCC4 - MISE EN ŒUVRE DES MÉTHODES ET OUTILS DANS LE CHAMP DISCIPLINAIRE EEA

- Stage

BCC8 - MAÎTRISE DES TECHNIQUES AVANCÉES POUR LE CONTRÔLE ET LA DÉCISION

- 2 options au choix parmi 4 :
 - Systèmes dynamiques
 - Aide à la Décision
 - Gestion de données industrielles
 - Génie logiciel II

POURSUITE D'ÉTUDES

Le parcours Systèmes, machines autonomes et réseaux de terrain (SMaRT) offre la possibilité de poursuivre en doctorat, par exemple dans les laboratoires de l'Université porteurs de la mention Automatique et systèmes électriques (CRISTAL et L2EP). Les étudiants peuvent ainsi progressivement s'orienter vers un débouché recherche en fonction des UE optionnelles et des projets choisis, et surtout du stage de fin d'étude.

LES ATOUTS DE LA FORMATION

- Le master Automatique et systèmes électriques a été reconnu comme l'un des 259 master d'excellence en France par le magazine l'Etudiant en 2017, sur des critères de sélectivité, d'insertion professionnelle et de suivi des diplômés (<http://huit.re/u3MEKx2G>). Il avait déjà été distingué par le Nouvel Observateur en 2013 comme l'une des « pépites de la Fac », avec un taux d'insertion de 95% six mois après l'obtention du diplôme.
- Le parcours Systèmes, machines autonomes et réseaux de terrain (SMaRT) est cohabilitée avec Centrale Lille et offre un double diplôme avec l'Université Polytechnique de Bucarest et l'Université des Sciences et Technologies de Nankin (Chine).
- Grâce à une pédagogie originale par projets, l'étudiant gagne progressivement en autonomie au fil des semestres jusqu'à une formation opérationnelle qu'il peut faire valoir auprès du secteur industriel dès le semestre de stage.
- Le parcours Systèmes, machines autonomes et réseaux de terrain (SMaRT) offre la possibilité de s'orienter aussi bien vers l'entreprise que vers la recherche.

CONTACTS

FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES
Département Électronique, Énergie électrique, Automatique
Université de Lille - Campus cité scientifique

Contact administratifs

- Secrétariat pédagogique :
Virginie GRARD
master-ase-secr@univ-lille.fr
Tél : 03 20 43 48 63
Bât. P2 - 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

Responsable de la formation

- Responsable - Alain BOUSCAYROL
- Président du jury - Yvonnick LE MENACH
- Directeur des études du semestre 2
parcours Systèmes électriques - Walter LHOMME
- Directeur des études du semestre 2 parcours
Automatique - Christophe FITER

Contact formation continue & alternance

- fst-fca@univ-lille.fr
Bâtiment A18 - 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

CONDITIONS D'ADMISSION

EN MASTER 1

L'admission en première année de master est subordonnée à l'examen du dossier du candidat/de la candidate selon les modalités suivantes :

Mention de licence conseillée :

- Electronique, énergie électrique, automatique

Critères d'examen du dossier

Un dossier détaillé du cursus suivi par le candidat permettant notamment d'apprécier les objectifs et les compétences visées par la formation antérieure; Les relevés de notes permettant d'apprécier la nature et le niveau des études suivies. Les diplômes permettant d'apprécier la nature et le niveau des études suivies; Un curriculum vital; Le cas échéant lettre de motivation exposant le projet professionnel. Le cas échéant une, des attestation(s) d'emploi ou de stage

Capacité d'accueil :

- 80 places pour la mention

Modalités de sélection :

- Étude de dossier
- Entretien

Procédure et calendrier national de recrutement via www.monmaster.gouv.fr

- Dépôt des candidatures du 22/03 au 18/04 inclus
- Examen des candidatures du 24/04 au 16/06
- Transmission des propositions d'admission aux candidats et réponse des candidats : du 23/06 au 21/07.

EN MASTER 2

La formation s'adresse en priorité aux candidat-e-s ayant validé le Master 1 de la mention à l'Université de Lille.

Renseignez-vous sur les modalités d'accès dérogatoires en Master 2 en consultant le catalogue des formations de l'Université de Lille.

La candidature en Master 2 doit être réalisée sur la plateforme de l'Université de Lille : <https://ecandidat.univ-lille.fr>

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

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

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

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/>



Master

MASTER 2

Mention

Automatique et systèmes électriques

Parcours

Véhicules intelligents
électriques



MASTER MENTION AUTOMATIQUE ET SYSTÈMES ÉLECTRIQUES (ASE)

MASTER 2

parcours Electrical engineering for sustainable development

MASTER 2

parcours Gestion des réseaux d'énergie électrique (GR2E)

MASTER 2

parcours Systèmes, machines autonomes et réseaux de terrain (SMaRT)

MASTER 2

parcours Véhicules intelligents électriques (VIE)

PRÉSENTATION DU MASTER

Les connaissances attendues concernent les systèmes électriques, mécaniques et automatiques pour les véhicules de nouvelle génération intégrant plus de fonctionnalités (ex conduite autonome) et plus de sobriété énergétique (véhicules électriques ou hybrides dans le domaine des transports routiers et ferroviaires).

Ce parcours est réalisé en partenariat avec les départements IMA (Informatique micro-électronique automatique) et CM (Construction mécanique) de Polytech'Lille. Les étudiants de ces départements pourront s'inscrire en double diplôme.

POURSUITE D'ÉTUDES

Une poursuite d'étude en doctorat est possible dans le domaine du Génie électrique, automatique ou Mécanique.

COMPÉTENCES VISÉES

- Conception de systèmes électriques pour véhicules
- Conception de systèmes automatiques pour véhicules
- Simulation de chaînes de traction électrique et hybrides
- Modélisation de chaînes de traction électriques et hybrides
- Gestion d'énergie de chaînes de traction électriques et hybrides

INSERTION PROFESSIONNELLE

Le parcours vise à former des cadres de haut niveau possédant une formation transversale pour le développement de véhicules de nouvelle génération. Outre les débouchés en Recherche & Développement, le titulaire du Master VIE peut prétendre à divers emplois tels que chef de projet, ingénieur R&D, etc.

LES ATOUTS DE LA FORMATION

- Des partenaires industriels du transport
- Un contexte régional favorable (première région sur le ferroviaire et 2ème sur l'automobile)
- Une formation transversale avec des intervenants spécialistes de Génie Électrique, Automatique et Mécanique
- Des enseignants, chercheurs du L2EP de Lille, CRISTAL, LML mais aussi un partenariat avec le réseau scientifique national MEGEVH sur les véhicules électriques et hybrides.
- L'accès à la plate-forme nationale « électricité & Véhicule » du réseau MEGEVH
- Un accès à Internet dans la salle de projet,
- Un courrier électronique à l'Université de Lille
- Un espace CV sur le serveur du master VIE



ORGANISATION DE LA FORMATION

PARCOURS VIE

MASTER 2 - Semestre 3

BCC3 - DÉVELOPPEMENT PERSONNEL

- Anglais/Com

BCC4 - MISE EN ŒUVRE DES MÉTHODES ET OUTILS DANS LE CHAMP DISCIPLINAIRE EEA

- Projet bibliographique

BCC9 - MAÎTRISE DE LA CONCEPTION ET DE LA COMMANDE DES SYSTÈMES DE TRANSPORT

- Véhicule et Systémique
- Véhicule & Intelligence

BCC10 - MAÎTRISE DE LA CONCEPTION ET DE LA COMMANDE DE COMPOSANTS DE VÉHICULES

- Véhicule & Electricité
- Véhicule & Mécanique

PARCOURS VIE

MASTER 2 - Semestre 4

BCC4 - MISE EN ŒUVRE DES MÉTHODES ET OUTILS DANS LE CHAMP DISCIPLINAIRE EEA

- Projet de fin d'étude
- Stage