



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. **Inspirons demain !**

LA FACULTÉ

La Faculté des Sciences et Technologies fait partie intégrante 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·e·s en formation initiale, ainsi que 350 étudiant·e·s en formation professionnelle ou contrat d'apprentissage, encadrés par 600 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.

CONTACT ADMINISTRATIF

Faculté des sciences et technologies

Département Informatique

- Université de Lille - Campus cité scientifique
- Secrétariat pédagogique :
Elodie BROUCKE
master-informatique@univ-lille.fr

Pour en savoir plus :

département : <https://fil.univ-lille.fr>

candidater : <https://sciences-technologies.univ-lille.fr/informatique/etudiants/rejoindre-nos-formations/>

CONTACTS FORMATION CONTINUE & ALTERNANCE

- Université de Lille - Campus cité scientifique
Service formation continue et alternance
fst-fca@univ-lille.fr

RESPONSABLES DE LA FORMATION

- **Directeurs des études - Sylvain SALVATI**
sylvain.salvati@univ-lille.fr
- **Responsable de parcours - Giuseppe LIPARI**
giuseppe.lipari@univ-lille.fr

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 :

- Informatique

Critères d'examen du dossier

- Décrire le cursus suivi par le candidat, ses objectifs et les compétences visées par la formation antérieure
- Fournir des documents permettant d'apprécier la nature et le niveau des études suivies : relevés de notes, diplômes
- Fournir un curriculum vitae
- Fournir une lettre de motivation exposant le projet professionnel

Capacité d'accueil :

- 14 places

Modalités de sélection :

- Étude de dossier et entretien

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

- Dépôt des candidatures du 26/02/24 au 24/03/24
- Examen des candidatures du 02/04/24 au 28/05/24
- Transmission des propositions d'admission aux candidats et réponse des candidat·e·s : du 04/06/24 au 24/06/24

IL N'Y A PAS DE POSSIBILITÉ D'ADMISSION EN MASTER 2 INFORMATIQUE PARCOURS INTERNET OF THINGS AND CYBERSECURITY

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-orienter

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 Informatique

Parcours

Internet of things and cybersecurity



Responsable de la rédaction : Vice-présidence Formation- Coordonation : SUAIO - Maquette et réalisation : Service Communication - Impression : Imprimerie Université de Lille - Document non contractuel - Imprimé en décembre 2023



MASTER MENTION INFORMATIQUE

MASTER
parcours
Internet of
things and
cybersecurity

MASTER
parcours Génie
logiciel

MASTER
parcours cloud
computing and
cybersecurity

MASTER
parcours
Réalité virtuelle
& augmentée

MASTER
parcours
E-Services

MASTER
parcours
Machine
learning

PRÉSENTATION & OBJECTIFS

Le master mention informatique de l'Université de Lille propose une formation de pointe pour les étudiant-e-s qui ciblent un poste de cadre dans le secteur des sciences de l'information et des technologies des communications. Ce master constitue une poursuite d'études naturelle pour les étudiant-e-s titulaires d'une Licence Informatique généraliste.

Cette mention propose notamment 6 parcours répartis sur 2 années qui permettent aux étudiant-e-s d'approfondir leurs compétences dans des domaines d'actualités.

À l'issue d'une période de stage de fin d'études, les étudiant-e-s diplômé-e-s dans chacun des parcours peuvent aussi bien intégrer le monde professionnel sur des postes d'ingénieur ou poursuivre en doctorat pour s'ouvrir à la R&D et développer une expertise internationale.

COMPÉTENCES VISÉES

Les diplômé-e-s du parcours Internet des objets seront capables de concevoir et développer un système à moindre coût en terme de ressources et à bas consommation énergétique. Ils/elles seront expert-e-s de systèmes d'exploitation, de réseaux de capteurs, de protocoles de communication sans fils, des systèmes en temps réel. Ils/elles seront aussi préparé-e-s pour analyser un système avec l'objectif de détecter de failles potentielles de sécurité.

Pour renforcer les aspects interdisciplinaires, la formation est complétée par des notions de base de communication radio sans fil et d'automatique. Les notions théoriques sont renforcées avec des projets pratiques de programmation des systèmes embarqués, de robotique et de réseaux de capteurs. L'initiation à la recherche trouve une place essentielle dans le parcours Internet des objets dans un domaine en évolution permanente avec de fortes perspectives d'expansion

LES ATOUTS DE LA FORMATION

L'ensemble des formations du département Informatique offre un environnement d'études de qualité pour réussir ses études en informatique :

- deux licences (3 parcours) et cinq masters (10 parcours) ;
- forte employabilité à l'issue de la formation ;
- forte interaction avec le milieu professionnel : stages, alternance ;
- une formation à la recherche et à l'innovation ;
- 750 étudiant-e-s dont plus de 100 alternant-e-s ;
- des enseignants-chercheurs/enseignantes chercheuses qualifié-e-s ;
- un parc de 450 postes de travail de qualité à votre disposition ;

- des droits d'inscriptions faibles. Les réseaux professionnels, entre stages et accompagnement :

- accompagnement dans la découverte des métiers et la recherche de stages ;
- stages de trois mois en licence et de trois à six mois en master ;
- interventions de nombreux informaticien-ne-s des entreprises de la métropole lilloise.

Les 70 enseignants-chercheurs/enseignantes chercheuses membres du Centre de recherche en Informatique et Automatique de Lille (CRISTAL) et du centre de recherche Inria Lille - Nord Europe forment un corps enseignant hautement qualifié que viennent compléter plus de 25 intervenant-e-s issus du monde de l'entreprise.



OBJECTIFS

Les objets de notre vie quotidienne sont désormais équipés de capteurs et de processeurs, et souvent connectés en réseaux : dans les bâtiments pour réduire leur consommation énergétique, dans les voitures pour aider à la conduite, dans les dispositifs médicaux, etc. On parle de l'Internet des Objets (Internet of Things). La diffusion de l'électronique embarquée pose des nouveaux enjeux dans la conception, la réalisation et la gestion de ces dispositifs. Il faut d'abord garantir la sécurité pour ne pas les transformer en instruments de surveillance de masse. Il faut une attention spécifique à l'utilisation des ressources et à la consommation énergétique pour réduire leur empreinte écologique. Certains décisions prises par un algorithme peuvent mettre en danger la vie humaine, donc il faut assurer la correction de ces systèmes.

L'objectif de ce parcours du Master Informatique est de former des professionnel-le-s capables de concevoir et programmer des systèmes embarqués de manière à réduire leur coût, tout en garantissant leur sécurité et leur fiabilité. Le parcours IoT vise à former un profil interdisciplinaire, car les diplômé-e-s collaboreront avec des experts d'autres domaines (électronicien-ne-s, mécanicien-ne-s, médecins, etc.).

DÉBOUCHÉS

Les diplômé-e-s du parcours IoT auront l'opportunité de travailler dans le domaine de l'informatique des systèmes embarqués, un secteur en forte expansion. Il s'agit de sociétés de service qui opèrent dans les domaines de l'avionique, le ferroviaire, la robotique industrielle ; il s'agit également de sociétés qui travaillent dans le secteur des produits électroniques grand public, pour augmenter les objets de la vie quotidienne (électroménagers, systèmes de chauffage, etc.) avec de l'intelligence. Il s'agit aussi d'entreprises start-up qui conçoivent et produisent des produits innovatifs. La poursuite d'études en Thèse de Doctorat est possible à l'issue de cette formation.

L'ALTERNANCE, LA FORMATION TOUT AU LONG DE LA VIE

L'alternance est possible dans tous les parcours de master informatique et MIAGE de Lille pour les deux années du Master ou pour la seconde année seule. Le master est également accessible dans le cadre de la formation continue. Un parcours individuel est proposé à l'issue d'un entretien et d'un dépôt de dossier.

INNOVATION

RIC : un module transverse du master qui offre aux étudiant-e-s, par le biais de séminaires et de projets de laboratoires, l'opportunité de s'ouvrir à la **Recherche**, à l'**Innovation** et à la **Création**.

Les étudiant-e-s qui le souhaitent peuvent effectuer leurs stages au sein d'organismes de recherche (CRISTAL / Inria Lille - Nord Europe) et ont la possibilité de poursuivre en doctorat à l'issue de leur master.

ORGANISATION DE LA FORMATION

La formation est organisée autour des enseignements suivants :

MASTER 1- Semestre 1 (30ECTS)

ALGORITHMIQUE ET COMPLEXITÉ

PROJET ENCADRÉ

INITIATION À L'INNOVATION ET LA RECHERCHE

INITIATION À L'INNOVATION ET LA RECHERCHE

CONCEPTION DES LOGICIELS EMBARQUÉS

ANGLAIS

TECHNOLOGIES POUR APPLICATIONS CONNECTÉES / CONCEPTION DES LOGICIELS EMBARQUÉS / INGÉNIERIE DIRIGÉE PAR LES MODÈLES / DATA SCIENCE / IMAGE (au choix)

MASTER 2 - Semestre 3 (30 ECTS)

ÉTHIQUE ET LÉGISLATION / HISTOIRE DE L'INFORMATIQUE (au choix)

PROJET DE L'ÉTUDIANT

ARCHITECTURE DES SYSTÈMES D'EXPLOITATION ÉVOLUÉE

SYSTÈMES TEMPS RÉEL

ANALYSE DES RISQUES

SÉCURITÉ DES SYSTÈMES

RÉSEAUX POUR L'IOT

MÉTHODES FORMELLES POUR LES SYSTÈMES EMBARQUÉS

CONCEPTION D'ARCHITECTURES PARALLÈLES

CALCUL NEUROMORPHIQUE

ANALYSE STATIQUE

MASTER 1 - Semestre 2 (30ECTS)

ARCHITECTURE DES SYSTÈMES D'EXPLOITATION AVANCÉE

SYSTÈMES RÉPARTIS 1

CONCEPTION D'ARCHITECTURES

SÉCURITÉ

TRANSMISSION DE SIGNAL

CONCEPTION OBJET AVANCÉE

COMPILATION DE LOGICIEL

PROJET INDIVIDUEL

MASTER 2 - Semestre 4 (30 ECTS)

ANGLAIS

STAGE

PROJET DE FIN D'ÉTUDES

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

PROJET DE COMMUNICATION

PRÉPARATION DU PROJET PROFESSIONNEL

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