



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

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 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.

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-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 - Marquette et réalisation : Service Communication - Impression : Imprimerie Université de Lille - Document non contractuel - Imprimé en décembre 2022



Master

MASTER 1 / MASTER 2

Mention Informatique

Parcours Internet of things and cybersecurity



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 (électricien-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 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 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 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