



## 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 partagée 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.

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](https://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/>

## RESPONSABLES DE LA FORMATION

Directeurs des études

Sylvain SALVATI  
sylvain.salvati@univ-lille.fr

Responsable de parcours

Pierre GRAUX  
pierre.graux@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](http://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 CLOUD COMPUTING AND CYBERSECURITY**

## CONTACTS FORMATION CONTINUE & ALTERNANCE

- Université de Lille - Campus cité scientifique  
Service formation continue et alternance  
fst-fca@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/](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/>

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 1 / MASTER 2

Mention  
Informatique

Parcours  
Cloud computing  
and cybersecurity



MASTER MENTION INFORMATIQUE					
<b>MASTER</b> parcours Cloud computing and cybersecurity	<b>MASTER</b> parcours Génie logiciel	<b>MASTER</b> Internet of things and cybersecurity	<b>MASTER</b> parcours Réalité virtuelle & augmentée	<b>MASTER 2</b> parcours E-Services	<b>MASTER</b> parcours Machine learning

## PRÉSENTATION DU MASTER

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'informatique 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.

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

Le parcours **Cloud Computing** forme des cadres en informatique qui se destinent aux métiers de la gestion de logiciels au sein des grands centres de données et de calculs. Il s'agit à la fois de former des informaticien-ne-s sensibles aux problématiques de sécurité informatique, d'organisation des systèmes et de gestion des architectures logicielles réparties, tout en couvrant l'évolution vers les technologies de virtualisation mises en œuvre dans le cloud.

L'objectif de ce parcours est donc de former des informaticien-ne-s aguerris à la conception, au déploiement, à la configuration et à la maintenance de solutions logicielles destinées aux grandes infrastructures du Cloud, pour en assurer le bon fonctionnement et la maintenance, dans une logique de projet DevOps.

## COMPÉTENCES VISÉES

En lien étroit avec les grands acteurs du **Cloud Computing** (très présents dans notre région), et notamment avec leurs services de R&D, et leurs RSSI, mais sans négliger les sociétés de cybersécurité, le master cloud computing offre aux étudiant-e-s qui le suivent des connaissances et des compétences de pointes dans le domaine de la sécurité informatique, de la conception et du déploiement de logiciels dans le cloud, ainsi que de la gestion et de la maintenance des grands centre de calculs et de données. Le parcours insiste aussi sur les compétences en veille technologiques qui sont essentielles aux spécialistes de la sécurité.

Les compétences acquises dans le parcours **Cloud Computing** sont les suivantes : maîtriser les concepts et les algorithmes de la répartition et de la distribution ; maîtriser les outils et les problématiques de la sécurité informatique : cryptographie, pen testing, systèmes de détection d'intrusions... ; à travers l'apprentissage des pratiques devops, être en mesure d'intervenir dans toutes les étapes du de la conception et du déploiement des grands logiciels ; comprendre et maîtriser les liens entre l'usage des infrastructures et les performances des logiciels qui y sont déployés ; savoir constituer rapidement un état de l'art (veille technologique) pour s'adapter aux incessantes évolutions technologiques ; être capable d'intégrer une équipe devops; connaître les grands principes de l'entrepreneuriat en informatique côté startup ; savoir intégrer une équipe, s'exprimer dans un cadre professionnel.

## 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 (CRISAL / Inria Lille - Nord Europe) et ont la possibilité de poursuivre en doctorat à l'issue de leur master.



## DÉBOUCHÉS

La région regorge d'entreprises, allant de la startup à la multinationale, consacré au Cloud Computing, et/ou à la cyber-sécurité. Les diplômé-e-s du master (anciennement appelé TIIR), trouvent principalement des débouchés dans les entreprises de Cloud Computing, dans les sociétés d'expertise en sécurité informatique, au sein des services de R&D ou au titre de RSSI dans des grands groupes, des PME, ou encore dans des laboratoires publics. Ils/elles occupent le plus souvent des emplois de cadre (BAC+5) en CDI, qui sont en moyenne trouvés dans les 15 jours qui suivent la fin de leurs études.

Chaque année une fraction des étudiant-e-s poursuit ses études en troisième cycle universitaire, c'est-à-dire en Thèse de Doctorat en Informatique.

## 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.

De plus, dans le cadre d'une collaboration avec l'IMT il est possible de suivre le parcours Cloud Computing en enseignement à distance. Dans ce cadre il est destiné à des employés en poste (CDI), avec l'accord et l'implication de leur entreprise.

## 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 (CRISAL) et du centre de recherche Inria Lille - Nord Europe forment un corps enseignant hautement qualifié que viennent compléter plus de 25 intervenants issus du monde de l'entreprise.

## 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  
DÉPLOIEMENT ET ADMINISTRATION DU CLOUD  
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)  
VEILLE TECHNOLOGIQUE  
PROGRAMMATION PARALLÈLE ET DISTRIBUÉE  
ANALYSE DE RISQUES  
CRYPTOGRAPHIE APPLIQUÉE  
SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES  
RÉSEAUX POUR L'IOT  
ARCHITECTURE DES SYSTÈMES D'EXPLOITATION  
DEVOPS  
RÉSEAUX VIRTUELS & NETOPS

**MASTER 1 - Semestre 2 (30ECTS)**  
ARCHITECTURE DES SYSTÈMES D'EXPLOITATION  
SÉCURITÉ  
PROJET INDIVIDUEL  
FONDAMENTAUX DE LA CRYPTOGRAPHIE  
RÉSEAUX AVANCÉS  
COMPILATION  
CONCEPTION OBJET AVANCÉE

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

