



## UNIVERSITÉ DE LILLE

Université européenne de référence, reconnue pour l'excellence de sa formation tout au long de la vie, l'Université de Lille met en place à la rentrée 2020 une offre de formation renouvelée dans ses diplômes, ses programmes et ses modalités pédagogiques qui place l'étudiant au cœur de ses préoccupations, pour favoriser son implication et sa réussite. Elle propose 195 mentions de formation en phase avec les évolutions du monde socio-économique, adossées à une recherche de pointe de niveau international conduite par 62 unités de recherche afin de répondre aux grands défis de la société.

## LA FACULTÉ

La **faculté des sciences et technologies** est une Unité de Formation et de Recherche 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 7 000 étudiant-e-s en formation initiale.

[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
- Secrétariats pédagogiques :
- Pierre RIGOLOT  
[pierre.rigolot@univ-lille.fr](mailto:pierre.rigolot@univ-lille.fr)

Pour en savoir plus :

département: <https://fil.intranet.univ-lille1.fr/formations/nouvelle-offre-de-formation-2020-2024>)

candidater : <http://fil.univ-lille1.fr/espace-etudiants/rejoindre-nos-formations-en-informatique>

## RESPONSABLES DE LA FORMATION

Directeur des études :  
**Romain ROUYVOY**  
[romain.rouvoy@univ-lille.fr](mailto:romain.rouvoy@univ-lille.fr)

Responsable alternance :  
**Omar ABDELKAFI**  
[omar.abdelkafi@univ-lille.fr](mailto:omar.abdelkafi@univ-lille.fr)

Responsable de parcours :  
**Gilles GRIMAUD**  
[gilles.grimaud@univ-lille.fr](mailto:gilles.grimaud@univ-lille.fr)

## CONDITIONS D'ACCÈS

Retrouvez toutes les informations utiles dans le catalogue des formations de l'université de Lille :

<https://www.univ-lille.fr/formations>

EN MASTER 1

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

MENTIONS DE LICENCE CONSEILLÉES : Licence mention informatique

CAPACITÉ D'ACCUEIL :

- 24 places en master 1

CALENDRIER DE RECRUTEMENT

- Ouverture du 04/05/2020 au 25/05/2020
- Publication admission : 16/06/2020

MODALITÉS DE SÉLECTION : dossier + entretien

CRITÈRES D'EXAMEN DU DOSSIER : L'admission dans l'un des parcours du master mention informatique est possible pour tous les étudiants diplômés d'une licence informatique généraliste et elle est subordonnée à l'examen du dossier du/de la candidat-e selon les modalités suivantes :

- Relevé de notes des études post-bac,
- Diplôme permettant d'apprécier les pré-requis de la formation,
- Curriculum Vitæ,
- Lettre de motivation exposant le projet professionnel

Déposez votre candidature sur sur la plateforme

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

EN MASTER 2

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

## AMÉNAGEMENT 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 : 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/etudes/amenagements-des-etudes/>

## ACCOMPAGNEMENT

SUAIO - Service Universitaire Accompagnement,

Information et Orientation

- Informations, conseils et accompagnement, orientation et réorientation. Entretiens personnalisés.
- [www.univ-lille.fr/etudes/sinformer-sorienter/](http://www.univ-lille.fr/etudes/sinformer-sorienter/)

BAIP - Bureau d'Aide à l'Insertion Professionnelle

- Accompagnement à l'insertion professionnelle, recherche de stage et de premier emploi.
- [www.univ-lille.fr/etudes/preparer-son-insertion-professionnelle/](http://www.univ-lille.fr/etudes/preparer-son-insertion-professionnelle/)

Hubhouse

- Accompagnement à l'entrepreneuriat et à la création d'activités.
- [www.univ-lille.fr/etudes/preparer-son-insertion-professionnelle/hubhouse/](http://www.univ-lille.fr/etudes/preparer-son-insertion-professionnelle/hubhouse/)

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. Pour tous renseignements ou bénéficier d'un conseil personnalisé, rendez-vous sur le site de la direction de la formation continue et alternance (DFCA).

- <http://formation-continue.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

- Pour étudier dans le cadre d'un programme d'échange : <https://international.univ-lille.fr/etudiants-etrangers/en-programme-international/>
- Pour le programme Erasmus+ : [erasmus-students@univ-lille.fr](mailto:erasmus-students@univ-lille.fr)
- Pour les autres programmes et conventions : [intl-exchange@univ-lille.fr](mailto:intl-exchange@univ-lille.fr)
- Pour étudier à titre individuel : <https://international.univ-lille.fr/etudiants-etrangers/individuel/>

NB : une compétence attestée en français est exigée.

Mention

INFORMATIQUE

CLOUD COMPUTING

NOUVEAU PROGRAMME

Accessible en : formation initiale, formation continue, contrat de professionnalisation et apprentissage et en enseignement à la distance

Master

Master 1 / Master 2

formation accessible en alternance

Responsable de la rédaction : Lynne FRANJÉ - Coordination : SUAIO - Maquette et réalisation : Communication - Impression : Imprimerie Université de Lille - Document non contractuel - Imprimé en décembre 2019

## MASTER MENTION INFORMATIQUE

**MASTER**  
parcours  
Cloud  
computing

**MASTER**  
parcours Génie  
logiciel

**MASTER**  
parcours  
Internet des  
objets

**MASTER**  
parcours  
Réalité virtuelle  
& augmentée

**MASTER 2**  
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 étudiants 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 étudiants titulaires d'une Licence Informatique généraliste.

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

À l'issue d'une période de stage de fin d'études, les étudiants diplômés 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

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 étudiants 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..

## 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 étudiants dont plus de 100 alternants ;
- des enseignants-chercheurs qualifiés ;
- 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 informaticiens des entreprises de la métropole lilloise.

Les 70 enseignants/chercheurs 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 intervenants issus du monde de l'entreprise.



## DEBOUCHES PAR PARCOURS

La région regorge d'entreprises, allant de la startup à la multinationale, consacré au Cloud Computing, et/ou à la cyber-sécurité. Les diplômés 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 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 étudiants poursuit ses études en troisième cycle universitaire, c'est-à-dire en Thèse de Doctorat en Informatique.

## OBJECTIFS PAR PARCOURS

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 informaticiens 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 informaticiens 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.

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

Tous les parcours du master mention Informatique sont ouverts à l'alternance par contrat de professionnalisation pour les étudiants qui sont acceptés à l'issue de la phase d'admission.

L'alternance est possible, sous forme de contrats de professionnalisation, pour les deux années du master ou pour la seconde année seule. Cette modalité offre aux étudiants la possibilité de mener, en parallèle, les études et le travail en entreprise. 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.

## INNOVATION

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

Les étudiants 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

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 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 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 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)