

Master

Master 1 / Master 2

Mention

INFORMATIQUE

# REALITE VIRTUELLE & AUGMENTEE



Accessible en contrat de  
professionnalisation



## MASTER MENTION INFORMATIQUE

**MASTER**  
parcours  
Réalité virtuelle  
& augmentée

**MASTER**  
parcours Génie  
logiciel

**MASTER**  
parcours  
Internet des  
objets

**MASTER**  
parcours  
E-Services

**MASTER**  
parcours Cloud  
computing

**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

Les compétences acquises dans le parcours Réalité Virtuelle et Augmentée sont :

- savoir réaliser une application 3D;
- savoir réaliser des systèmes de vision artificielle; connaître le traitement et l'analyse de l'image et de la vidéo; connaître les méthodes d'apprentissage sur l'image;
- savoir concevoir une Interaction Homme-Machine et savoir l'évaluer;
- allier les thèmes de l'image, de l'interaction et de la 3D pour la conception d'applications de type Réalité Augmentée.

## 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 (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.



## DÉBOUCHÉS

Le parcours **Réalité Virtuelle et Augmentée** forme des informaticiens de niveau bac+5.

La spécialisation du parcours offre de plus l'opportunité de travailler dans la conception des applications informatiques liées à l'image : les environnements 3D virtuels interactifs (serious game pour la pédagogie ou la sécurité, valorisation de produits, visites virtuelles...), l'analyse de l'image et de la vidéo (satellite, caméra de sécurité, reconnaissance automatique...), la réalité augmentée (perception réelle augmentée, annotation virtuelle sur le réel...).

La poursuite d'études en Thèse de Doctorat en Informatique est possible à l'issue de cette spécialité.

## INNOVATION

**RIC** : un module transverse du master qui offre aux étudiants, 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 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.

## OBJECTIFS PAR

Le parcours «**Réalité Virtuelle & Augmentée**» permet d'acquérir une spécialisation dans le domaine de l'informatique graphique et de l'image. Ce parcours allie les grands thèmes de ce domaine informatique : la vision artificielle, la réalisation d'applications 3D, la conception et l'évaluation des interactions homme-machine, ainsi que l'intelligence artificielle pour l'image. Au delà d'une formation solide dans chacun de ces thèmes, la réunion des compétences acquises permet d'aborder la conception et la réalisation d'applications en Réalité Virtuelle et en Réalité Augmentée.

## 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.

# ORGANISATION DE LA FORMATION

La formation est organisée autour des enseignements suivants :

## MASTER 1- Semestre 1 (30 ECTS)

ALGORITHMIQUE ET COMPLEXITÉ

PROJET ENCADRÉ

INITIATION À L'INNOVATION ET LA RECHERCHE

IMAGE

ANGLAIS

DÉPLOIEMENT ET ADMINISTRATION DU CLOUD /  
TECHNOLOGIES POUR APPLICATIONS CONNECTÉES  
/ CONCEPTION DES LOGICIELS EMBARQUÉS /  
INGÉNIERIE DIRIGÉE PAR LES MODÈLES / DATA  
SCIENCE (au choix)

## MASTER 1 - Semestre 2 (30 ECTS)

ARCHITECTURE DES SYSTÈMES D'EXPLOITATION

SÉCURITÉ

PROJET INDIVIDUEL

INTERACTION HOMME-MACHINE

ANALYSE D'IMAGES ET VISION 1

MODÉLISATION 3D

## MASTER 2 - Semestre 3 (30 ECTS):

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

ANALYSE D'IMAGES ET VISION 2

3D AVANCÉE

DEEP LEARNING EN VISION

INTERACTION HOMME-MACHINE AVANCÉE

RÉALITÉ AUGMENTÉE

SYSTÈME MULTI-AGENTS

## 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  
l'Université de Lille, consultez le  
catalogue des formations :

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

## 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 19/04/2021 au 29/05/2021
- Publication admission : 30/06/2021

**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.



## UNIVERSITÉ DE LILLE

Université européenne de référence, reconnue pour l'excellence de sa formation tout au long de la vie, l'Université de Lille a mis en place à la rentrée 2020 une nouvelle offre de formation dans ses quatre champs de formation articulés avec ceux de la recherche. Les diplômes de licence, DEUST, BUT\*, licence professionnelle, master et les formations de santé sont entièrement renouvelés dans leurs programmes et modalités pédagogiques. Cette offre, conçue dans une approche par compétences, répond aux besoins du milieu socioprofessionnel : plus décloisonnée et ouverte sur un monde en transition. L'université place l'étudiant au coeur de ses préoccupations pour favoriser son implication et sa réussite en proposant des cursus adaptés dans leur nature, leur organisation, leur rythme et leurs pratiques pédagogiques aux différents publics d'apprenants et à leurs projets personnels et professionnels.

\* *Bachelor Universitaire de Technologie : nouveau diplôme de référence des IUT*

## 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)

Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

## CONTACT ADMINISTRATIF

Faculté des sciences et technologies

Département Informatique

- Université de Lille - Campus cité scientifique
- Secrétariat pédagogique :  
Pierre RIGOLOT  
[pierre.rigolot@univ-lille.fr](mailto:pierre.rigolot@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

Directeur d'études :

**Romain ROUYOY**

[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 :

**Fabrice AUBERT**

[fabrice.aubert@univ-lille.fr](mailto:fabrice.aubert@univ-lille.fr)