



# FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES



MASTER

Mention

## RÉSEAUX ET TÉLÉCOMMUNICATION

2 PARCOURS

- *Systèmes électroniques communicants*
- *Télécommunications*

### MASTER

parcours Systèmes Electroniques communicants (SYSCOM) et télécommunications (TELECOM)

## PRÉSENTATION DU MASTER

Le master Réseaux et télécommunication offre deux parcours sur 2 ans (120 ECTS) pour former des ingénieurs spécialisés dans le domaine des systèmes électroniques communicants (SYSCOM) et des télécommunications (TELECOM).

- **Les ingénieurs SYSCOM** sont des experts dans la conception et la caractérisation électronique haute-fréquence (les radiofréquences RF et les hyperfréquences) utilisée dans tous les systèmes actuels de communication : objets connectés IoT, bluetooth, WIFI, téléphonie cellulaire (4G, 5G), identification sans contact (étiquette RF, RFID, NFC), etc. Les compétences données dans la formation leur permettent de répondre aux développements de ces applications et de s'adapter aux futures technologies dans un domaine en mutation constante et un marché en pleine explosion.
- **Les ingénieurs TELECOM** sont des experts des systèmes de télécommunications fixes (fibre optique, xDSL par exemple) et mobiles (2G, 3G, 4G, 5G) qui transportent aussi bien la voix que des données et permettent de proposer des services de plus en plus variés tels que la téléphonie mobile, la connexion à haut débit sur internet, la télévision numérique. Le parcours permet de former des cadres dans un secteur dynamique pour répondre à l'évolution constante de ces services et l'ouverture de nouveaux marchés liés aux capacités multimédia de ces systèmes créant de nombreuses opportunités pour les équipementiers du secteur, les opérateurs ainsi que les fournisseurs d'applications.

## LES ATOUTS DE LA FORMATION

- Très bonne reconnaissance par la profession avec plusieurs centaines d'ingénieurs experts formés depuis 25 ans dans les secteurs de l'électronique RF/Hyperfréquences et des télécommunications fixes et mobiles.
- Formation animée par une équipe pédagogique dynamique à l'expertise reconnue avec une pédagogie active : projets encadrés ou en autonomie menés avec des outils professionnels, stages en entreprise, et séminaires animés par des professionnels de haut niveau. 35% de la formation s'effectue via les travaux pratiques.
- Accessible en alternance (1 semaine en entreprise et 1 semaine sur pôle de formation) sous la forme de contrat d'apprentissage sur les 2 ans et de contrat de professionnalisation en M2.

## ORGANISATION DE LA FORMATION

- Le master est organisé en 2 parcours de 4 semestres de 30 ECTS chacun avec un tronc commun en M1 de 42 ECTS.
- Le master est co-accrédité avec Centrale Lille et conventionné avec l'Institut Supérieur de l'Electronique et du Numérique (ISEN).
- La formation est offerte en double diplôme avec le Georgia Institute of Technology (USA) et l'Université Polytechnique de Carthagène (Espagne).

## COMPÉTENCES VISÉES À L'ISSUE DU MASTER

Les parcours SYSCOM et TELECOM sont structurés en blocs de compétences et de connaissances définissant le cœur de leur expertise dans le secteur des systèmes électroniques de communications RF et des télécommunications fixes et mobiles.

**Parcours SYSCOM**



- Gérer son projet personnel, technique, et scientifique (30 ECTS)
- Concevoir des circuits et des systèmes électroniques communicants (48 ECTS)
- Maîtriser les outils de CAO et de caractérisation (21 ECTS)
- Maîtriser les circuits numériques et traitement de l'information (18 ECTS)

**Parcours TELECOM**



- Gérer son projet personnel, technique, et scientifique (30 ECTS)
- Concevoir un Réseau d'Opérateur Fixe et Mobile (42 ECTS)
- Analyser les performances d'un réseau d'opérateur fixe et mobile (15 ECTS)
- Piloter le déploiement d'un réseau d'opérateur fixe et mobile (12 ECTS)
- Traiter les signaux de communications numériques (21 ECTS)

# INSERTION PROFESSIONNELLE & POURSUITE D'ÉTUDES

**96% d'insertion professionnelle (OFIP)**

## Métiers ciblés :

- SYSCOM: Ingénieur conception de circuits électroniques, RF/Hyperfréquences, test RF/Hyperfréquences, Recherche & Développement, etc.
- TELECOM: Ingénieur radio, réseau mobile/fixe dans les télécommunications, technique d'affaire en télécommunications, méthodes/processus, consultant analyste réseau (qualité et performance des services), chefs de projets, etc.
- Grands groupes industriels ou PME qui recrutent nos ingénieurs experts : Thales, Alstom, AltenSA, AXIONE, AMD, AMARIS, AFD technologies, SETELIA, ORANGE, FREE Mobile, DAVIDSON, CEA, SFR, Bouygues, SNCF, etc.
- La poursuite d'études en doctorat est possible afin de devenir : Enseignant-chercheur ou chercheur dans des laboratoires de recherche publics (ex : IEMN, CEA, IRCICA-CNRS , IFSTTAR, etc.) ou privés (ex : Thales, Orange Labs, etc.).

## PAROLE D'INGENIEUR-EXPERT JUNIOR

- Nawal (SYSCOM 2019) – Ingénieur conception circuits intégrés chez Thalès - UMS (United Monolithic Semiconductor)

«J'ai été recrutée en CDI chez Thalès dès la fin de mon Master à l'issue de mon contrat de professionnalisation. Au-delà de l'expérience professionnelle cumulée avec les stages, la formation m'a permis de mettre en application directe les compétences et connaissances acquises lors de ma formation au travers des nombreux projets techniques et scientifiques.»

- Adrien (TELECOM 2019) – Chef de projet déploiement réseau mobile RAN – Sharing chez Orange

«J'ai été parfaitement intégré dans la promotion et encadré par des enseignants-chercheurs professionnels et passionnés avec lesquels les étudiants ont un contact privilégié. La formation a permis de développer une forte autonomie dans le travail renforcé par les projets, stages et mon contrat de professionnalisation chez Axione validant mon recrutement en CDI dès la fin de mon Master chez Orange.»



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)

## 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 de type Electronique, Energie Electrique, Automatique (EEA) - Licence de Physique

### CAPACITÉ D'ACCUEIL :

- Parcours Télécommunications (TELECOM) : 20
- Parcours Système Electronique de communication (SYSCOM) : 16

### CALENDRIER DE RECRUTEMENT

- Ouverture du 03/05/2021 au 14/06/2021
- Publication admission : 02/07/2021

### CRITÈRES D'EXAMEN DU DOSSIER :

Un dossier détaillé du cursus suivi par le candidat permettant notamment d'apprécier les objectifs et les compétences visées par la formation antérieure

- prérequis conseillés : « Composants et circuits électroniques », « Physique des semi-conducteurs », « Théorie des ondes », « Propagation », « Traitement de signal », « Bases de la théorie de l'information », « Transmissions numériques »

### 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.

Déposez votre candidature sur la plateforme <https://ecandidat.univ-lille.fr>

## 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 cœur 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](http://sciences-technologies.univ-lille.fr)

Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

## CONTACT

### ADMINISTRATIF

Faculté des sciences et technologies

Département Électronique, Énergie Électrique, Automatique

- Université de Lille - Campus cité scientifique
- Secrétariat pédagogique:  
Lisa **POUPART**  
[lisa.poupart@univ-lille.fr](mailto:lisa.poupart@univ-lille.fr)  
+33 (0)3 20 33 60 40

Pour en savoir plus :

<http://master-mrt.univ-lille.fr>

## RESPONSABLES DE LA FORMATION

Responsable de la mention :

Davy **GAILLOT** - [davy.gaillot@univ-lille.fr](mailto:davy.gaillot@univ-lille.fr)  
+33 (0)3 20 43 47 52

Responsable de la formation - Master 1  
Mathieu **HALBWAX**

[mathieu.halbwax@univ-lille.fr](mailto:mathieu.halbwax@univ-lille.fr)  
+33 (0)3 20 33 64 01

Responsables des parcours Master 2 :

Luc **DUBOIS (SYSCOM)** -  
[luc.dubois@univ-lille.fr](mailto:luc.dubois@univ-lille.fr)

+33 (0)3 20 19 79 53  
Philippe **MARIAGE (TELECOM)** -

[philippe.mariage@univ-lille.fr](mailto:philippe.mariage@univ-lille.fr)  
+33 (0)3 20 43 64