



@sciences-master-rt  
@univ-amu.fr

Luminy (Marseille)

### PUBLIC VISÉ

- Master 1 : titulaires d'une Licence 3, d'un BUT ou d'une licence pro ou d'une expérience professionnelle équivalente (VAE, VAP)
- Master 2 : admission sur dossier pour les titulaires d'un M1 ou M2.

### PRÉ-REQUIS

- Master 1 : niveau L3 Informatique, Mathématiques-informatique, SPI parcours Réseau et télécom + parcours IoT : BUT3 Informatique + parcours ARC : BUT3 Réseau et télécom, ASSR, Cybersécurité, L3 Pro RSFHD.
- Master 2 : niveau M1 ou M2 relevant des mêmes domaines.

### EN BREF



Durée des études :  
2 ans



Nombre de  
crédits : 120 ECTS



Droits d'inscription :  
254 €\*



Lien avec la  
recherche



Stages & projets



Apprentissage



Code RNCP : 38997

### COMMENT CANDIDATER ?

- M1 - Mon Master : titulaires d'un BAC+3
- M2 - eCandidat : étudiants (hors procédure Études en France).  
Pour les étudiants étrangers, se référer au site web de la Faculté des sciences (inscription & tarifs différenciés).



\*Tarif pour la formation  
initiale en 2025. Exonération  
pour les boursiers et  
étudiants en alternance.

## MASTER

# RÉSEAUX ET TÉLÉCOMMUNICATION

Imaginez et soyez acteurs du monde numérique de demain

### OBJECTIFS

Le but du master est de former des ingénieurs de haut niveau dans les domaines suivants : réseaux, cybersécurité, télécommunications, cloud, virtualisation, téléphonie, partage de données, développement

embarqué, sécurité hardware et software, plateformes IoT, bases et flux de données, réseaux de capteurs, protocoles de communication, supervision, stockage de données, QoS, etc.

### COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES

A l'issue de sa formation, l'étudiant aura acquis de solides compétences :

- **parcours Architecture des réseaux et cybersécurité** : permet d'acquérir des compétences de haut niveau dans le domaine des réseaux étendus informatiques. Le cloud computing, le stockage, la ToIP, la virtualisation, la sécurité, la qualité de service, le M2M sont au cœur de la formation. Enfin, les programmes ont été conçus afin de donner également aux étudiants les notions de télécommunications de base qu'un cadre dans le domaine des réseaux doit maîtriser.
- **parcours Internet of things (IoT)** : permet d'acquérir des compétences de haut niveau dans le domaine des réseaux étendus de capteurs. Le développement embarqué, la sécurité des objets embarqués, les plateformes IoT, le webservice, les BDD pour le stockage et la manipulation de données, le réseau numérique sont au cœur de la formation. Enfin, le programme comprend les notions de télécommunication de base qu'un cadre doit maîtriser dans le domaine des objets connectés.

### LES SPÉCIFICITÉS DE LA FORMATION

L'équipe pédagogique reste au plus près des besoins de l'industrie relevant du domaine du développement numérique. Ainsi 40 % des enseignements du master Réseaux et télécommunication sont assurés par des ingénieurs de l'industrie - Orange, SPIE ICS, AXIANS, NXO, KINCY, etc.

Les cours d'Architecture, de Routage et de Cybersécurité s'appuient fortement sur la formation en e-learning de l'Académie 'CISCO Netacad', dont notre université est partenaire depuis 2000.

Les étudiants passent des certifications, reconnues dans le monde entier, permettant aux recruteurs de les positionner sur un niveau de compétence. Notre université est la seule en France qui puisse délivrer l'ensemble de toutes les certifications. Cette proximité avec le monde socio-économique a permis à notre formation d'intégrer le projet TIGER France 2030, délivré par l'université. Ce master est également classé dans les cinq meilleures formations en France relevant du même domaine - classement EDUNIVERSAL, meilleurs masters.

## PARCOURS ET PROGRAMME PÉDAGOGIQUE

### Parcours Internet of things (IoT) :

Le **master 1** permet de développer des compétences dans quatre domaines :

- **l'architecture réseaux et la sécurité (150 h)** : routage, architecture WAN, commutation et architecture LAN, sécurité ;
- **administration systèmes (150 h)** : Linux, Windows, programmation web en python, authentification et sécurisation des applications
- **télécommunications (120 h)** : acquisition des connaissances requises pour un cadre dans le domaine de la transmission numérique
- antennes, beamforming, modulation du signal, filtrage numérique et architecture du réseau GSM ;
- **soft skills (90 h)** : anglais, gestion de projets sous ITIL, se présenter à un entretien.

En **master 2**, les étudiants développeront des compétences en :

- **architecture réseaux (150 h)** : routage avancé, optimisation des réseaux, commutation avancée et service LAN, réseaux locaux sans fils sécurisés, Framework IoT ;
- **cybersécurité (100 h)** : sécurité des réseaux, PenTesting, sécurité logicielle, sécurité hardware des objets ;
- **cloud (90 h)** : base de données-stockage, webservice ;
- **conception et déploiement de solutions numériques (60 h)** : docker ;
- **soft skills (60 h)** : anglais, communication, normes NIS2, Green IT.

### Parcours Architecture des réseaux et cybersécurité (ARC) :

Le **master 1** permet de développer des compétences dans 4 domaines :

- **l'architecture réseaux et la sécurité (150 h)** : routage, architecture WAN, commutation et architecture LAN, sécurité ;
- **administration systèmes (150 h)** : Linux, WINDOWS, programmation web en python, authentification et sécurisation des applications ;
- **télécommunications (120 h)** : acquisition des connaissances requises pour un cadre dans le domaine de la transmission numérique - antennes, beamforming, modulation du signal, filtrage numérique et architecture du réseau GSM - ;
- **soft skills (90 h)** : anglais, gestion de projets sous ITIL, se présenter à un entretien.

En **master 2**, les étudiants développeront des compétences en :

- **architecture réseaux (150 h)** : routage avancé, optimisation des réseaux, commutation avancée et service LAN, réseaux sans fils sécurisés ;
- **cybersécurité (90 h)** : sécurité des réseaux, PenTesting, VPN MPLS ;
- **cloud (90 h)** : data center, virtualisation, stockage ;
- **conception et déploiement de solutions numériques (60 h)** : docker, ToIP, webservice ;
- **soft skills (60 h)** : anglais, communication, normes NIS2, Green IT.

L'alternance est accessible sur les deux années, quel que soit le parcours. À défaut, la formation inclut un stage de trois à quatre mois en fin de M1 et de quatre à six mois en fin de M2.

## DÉBOUCHÉS ET INSERTION PROFESSIONNELLE

Ce master prépare ses diplômés à une insertion professionnelle immédiate dans le monde socio-économique. Le marché de l'emploi dans le domaine du numérique étant en forte tension, les diplômés de la formation trouvent majoritairement un emploi au niveau régional et national.

Quelques-uns souhaitent s'expatrier temporairement vers l'Europe, l'Asie ou le Canada se positionnant sur des contrats à durée déterminée ou de Volontariat International en Entreprise (VIE).

85 % de nos étudiants ont une promesse de CDI à la fin de leur cursus. 100 % de nos diplômés sont en CDI au premier trimestre de l'année suivant leur diplomation.

Les métiers visés sont :

architecte réseaux ; ingénieur cybersécurité ; administrateur systèmes et réseaux ; ingénieur cloud ; analyste SOC ; ingénieur avant-vente ; ingénieur IoT ; ingénieur en développement embarqué ; ingénieur sécurité software - ou hardware - embarqué.

Les principaux recruteurs sont les opérateurs télécom - Orange, Orange Cyberdéfense, SFR, Free, Bouygues Telecom - les datacenter (FreePro), les ESN - SPIE ICS, AXIANS, Kincy, Fiducial, NXO, etc. - les organismes publics ou EPIC - SNCF, Universités, RTE, EDF - les armées (NavalGroup), les grands groupes - Thales, ATOS, SNEF, FDJ United.

