

Share



Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

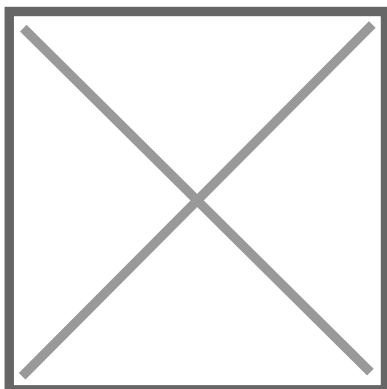
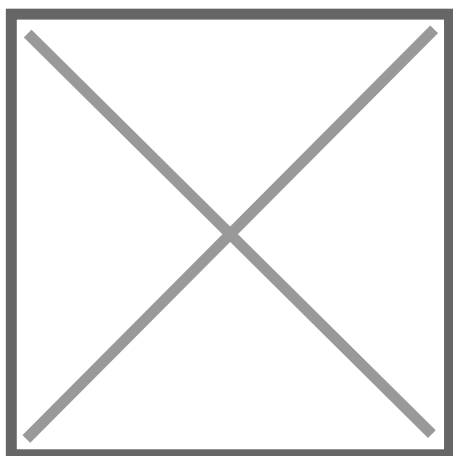
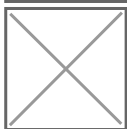
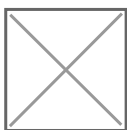
Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Add to Compare

M2 Ingénierie des Réseaux et des Systèmes



Master's degree

Specialisation Computer Science

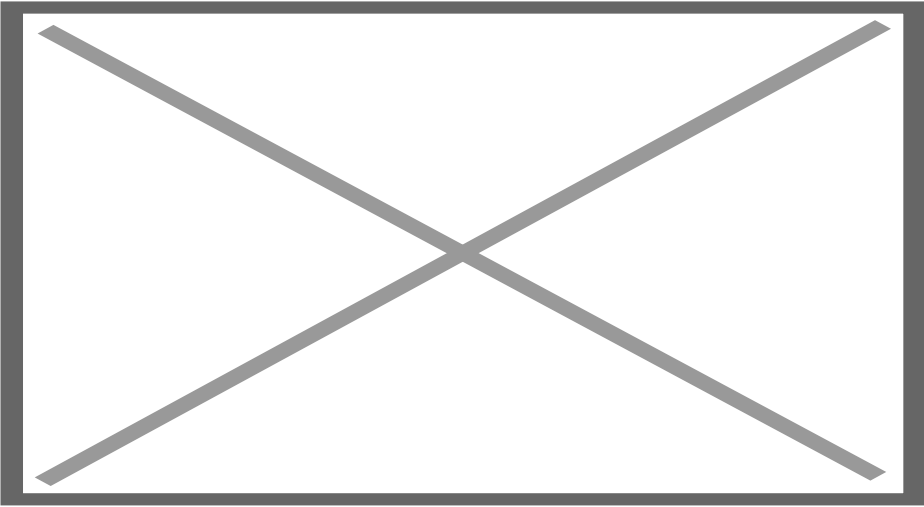
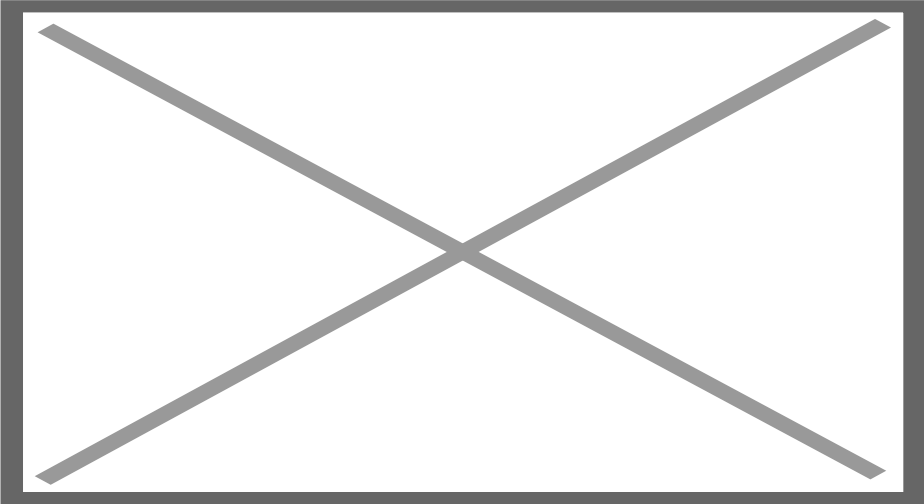
Language(s) of instruction

French

The year is organized into 2 semesters, and the UEs are grouped into skill blocks.

[Télécharger la fiche détaillée](#)

[Apply Now](#)





■ ■

Information

- [Overview](#)
- [Application requirements](#)
- [Schedule](#)

Présentation

Objectives

This career and research path is based on theoretical knowledge and trains network and telecoms architect engineers and PhDs whose role will be to design and model the architectures and security systems to be implemented in companies. This course is offered on an initial and sandwich/apprenticeship basis, in collaboration with companies representing operators, key accounts, service companies and research laboratories. The course is also open to the business world through continuing education.

Calendar

Start of programme (indicative date)
07/09/2026

End of programme (indicative date)

31/08/2027

Admission

Capacity

Available Places

32

Target Audience and Entry Requirements

Master1 IRS or equivalent

Période(s) de candidature

Inception Platform

From 30/01/2026 to 15/06/2026

Supporting documents

Compulsory supporting documents

Copy of the last diploma.

Motivation letter.

All transcripts of the years / semesters validated since the high school diploma at the date of application.

Curriculum Vitae.

Detailed description and hourly volume of courses taken since the beginning of the university program.

Recommendation letters.

Additional supporting documents

Certificate of French (compulsory for non-French speakers).

VAP file (obligatory for all persons requesting a valuation of the assets to enter the diploma).

Document indicating the list of local M2 choices available here : <https://urlz.fr/i3Lo>.

Supporting documents :

- Residence permit stating the country of residence of the first country
- Or receipt of request stating the country of first asylum
- Or document from the UNHCR granting refugee status
- Or receipt of refugee status request delivered in France
- Or residence permit stating the refugee status delivered in France
- Or document stating subsidiary protection in France or abroad
- Or document stating temporary protection in France or abroad.

Programme

Architecture des réseaux

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	practical class	directed study/practical class	c
Réseaux Mobiles Nouvelles générations	3	Semestre 1	24						



Réseaux Mobiles Nouvelles générations

ECTS : 3
Semester: Semestre 1
Detail
Lecture: 24
Language(s) of instruction
Français
Remote teaching
non
Learning objectives

Ce module aborde tous les aspects des réseaux mobiles et sans fil. Ce cours présente les architectures des réseaux 3, 4 et 5G ainsi que les normes sans fils tels que IEEE 802.11s et 802.11p, Vanets, Wave... Dans la deuxième partie de cours, la virtualisation et l'impact du Cloud seont abordés.

Overall organisation

Cours

Type of assessment
Evaluation Continue non Intégrale

Réseaux d'opérateurs	3	Semestre 1	18	12
--------------------------------------	---	------------	----	----

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	practical class	directed study/practical class	other
----------	------	----------	---------	----------------	-----------------	------------------------	-----------------	--------------------------------	-------

Réseaux d'opérateurs

ECTS : 3

Semester: Semestre 1

Detail

Lecture: 18

Directed study: 12

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Prerequisites

M1 informatique

Learning objectives

L'objectif de cette unité est de comprendre

l'architecture,

les protocoles et l'évolution des réseaux

Cellulaires standardisés au sein du 3GPP.

Ci-après les principaux protocoles et architectures qui seront détaillés :

- Réseaux 2G: GSM, GPRS, EDGE

- Réseaux 3G: UMTS, HSDPA, HSUPA, H+

- Réseaux 4G: LTE, LTE-Advance, LTE-MTC

- Réseaux 5G: Cloud-RAN, RAN NR, Réseaux coeur à

base de micro-services,

Overall organisation

Cours + TD

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

[Cloudification:](#)

[Applications](#)

[&](#)

[Infrastructures](#)

3	Semestre	18	12
	1		

Cloudification: Applications & Infrastructures

ECTS : 3

Semester: Semestre 1

Detail

Lecture: 18

Directed study: 12

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Prerequisites

Cours M1 informatique

Learning objectives

L'objectif de cette unité est de comprendre les architectures et technologies nécessaires pour le déploiement des applications et des infrastructure logicielles dans un data center. Ci-après les principaux thèmes qui seront détaillés :

- Techniques de Virtualisation
- Architecture des Data center
- Services Cloud : SaaS, PaaS, IaaS
- Produits : AWS, Azur, Google
- Openstack
- Kubernetes

Overall organisation

Cours + TD

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

[Sécurité des réseaux et télécoms](#)

3

Semestre 1 24

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	practical class	directed study/practical class	dissemination
----------	------	----------	---------	----------------	-----------------	------------------------	-----------------	--------------------------------	---------------

Sécurité des réseaux et télécoms

ECTS : 3

Semester: Semestre 1

Detail

Lecture: 24

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Learning objectives

Approche orientée politique, systèmes AAA
(Authentication, Authorization, Accounting)
Virtual private network VPN
Sécurité dans les réseaux VoIP
Sécurité dans la signalisation SIP
PKI (Public Key Infrastructure), le protocole IKE
(Internet Key Exchange)
Sécurité de bout en bout TLS (Transport Layer
Security)
Sécurité au niveau réseau (parefeu, IPsec, gestion
des politiques IPsec)
Sécurité des réseaux mobile IP
Sécurité des réseaux publics mobiles (GSM ,
GPRS, UMTS)
Sécurité dans les couches basses dans les
LAN/MAN
Contrôle d'accès dans les couches MAC
Sécurité dans les réseaux sans fil WEP (Wireless
Equivalent Privacy)
Sécurité des infrastructures de réseaux (fiabilité,
tolérances aux pannes, modèles statistiques)

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

Modélisation des réseaux

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	practical class	directed study/practical class	dissemination
----------	------	----------	---------	----------------	-----------------	------------------------	-----------------	--------------------------------	---------------

[Optimisation des réseaux](#) 3
Semestre 1 24

Optimisation des réseaux

ECTS : 3

Semester: Semestre 1

Detail

Lecture: 24

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Learning objectives

Ce module a pour objectif de faire un tour d'horizon des différents outils utilisables par des ingénieurs du domaine des réseaux. La première partie du cours présente les différentes étapes à prendre en compte lors de la conception et la mise en place d'un réseau (planification, performance, configuration, contrôle opérationnel). A chacune de ces phases correspond un ensemble d'outils qui permet d'évaluer la ou les solutions. La seconde partie du cours aborde les différents outils directement liés aux architectures des réseaux, et portent sur les algorithmes de topologie (affectation de terminaux et de concentrateurs) et les éléments suivants seront abordés dans le cours:

- éléments d'algèbre linéaire et de la théorie des graphes, on examine,
- problèmes d'affectation,
- ordonnancements,
- problème de flots maximaux
- problème du flot de coût minimum
- parcours Eulérien (le problème de "postier chinois")
- programmes de transport

Overall organisation

Cours

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

IA pour les réseaux	3	Semestre 1	24
-------------------------------------	---	------------	----

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class	dis
----------	------	----------	---------	----------------	-----------------	------------------------	-------------------------	--------------------------------	-----

IA pour les réseaux

ECTS : 3

Semester: Semestre 1

Detail

Lecture: 24

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Learning objectives

Une vision générale sur les algorithmes IA pour les services réseaux.

Overall organisation

Cours

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

Ingénierie des réseaux

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class	c
Administration réseaux et systèmes	3	Semestre 1		36					



Administration réseaux et systèmes

ECTS : 3
Semester: Semestre 1
Detail
Directed study: 36
Language(s) of instruction
Français
Remote teaching
non
Learning objectives

Ce module a pour objectif de maîtriser l’environnement UNIX et de maîtriser les configurations et gestion des réseaux mis en place sous ce système. La plus grande partie du module est effectuée en travaux pratiques (Environnement et gestion du système UNIX)

Overall organisation

TD

Type of assessment
Evaluation Continue non Intégrale

Déploiement de la sécurité	3	Semestre 1	36
--	---	------------	----



Déploiement de la sécurité

ECTS : 3
Semester: Semestre 1
Detail
Directed study: 36
Language(s) of instruction
Français
Remote teaching
non
Learning objectives

Ce modules est constitué par un ensemble de travaux pratiques dans le domaine de la sécurité :
Démonstration des faiblesses des protocoles anciens dans un réseau partagé, Protection des réseaux par l'ingénierie. Compréhension des configurations firewalls, Protection des réseaux par la cryptographie. Déploiement d'un serveur d'authentification dans le réseau (RADIUS). Sécuriser un serveur Web et un site Web, Sécurisation des réseaux sans fil dans un contexte entreprise.

Overall organisation

TD

Type of assessment
Evaluation Continue non Intégrale

Ingénierie des réseaux tout IP	3	Semestre 1	36
--	---	------------	----



Ingénierie des réseaux tout IP

ECTS : 3
Semester: Semestre 1
Detail
Directed study: 36
Language(s) of instruction
Français
Remote teaching
non
Learning objectives

Ce module aborde tous les aspects de l'ingénierie d'infrastructure des réseaux par une semaine bloquée de travaux pratiques en salle machine. Chaque étudiant a accès à un ensemble de composant réseaux (câblage, commutateur, routeur, serveur). Cela correspond à la mise en place de concepts réseaux (adressage, interconnexion, sécurité, qualité de service, VPN) de l'analyse au déploiement en passant par la conception et la configuration.

Overall organisation

TD

Type of assessment
Evaluation Continue non Intégrale

Infrastructure des réseaux	3	Semestre 1	36
--	---	------------	----

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	practical class	directed study/practical class	directed study/practical class
----------	------	----------	---------	----------------	-----------------	------------------------	-----------------	--------------------------------	--------------------------------

■

Infrastructure des réseaux

ECTS : 3

Semester: Semestre 1

Detail

Directed study: 36

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Learning objectives

Ce module aborde tous les aspects de l'ingénierie d'infrastructure des réseaux par une semaine bloquée de travaux pratiques en salle machine. Chaque étudiant a accès à un ensemble de composant réseaux (câblage, commutateur, routeur, serveur). Cela correspond à la mise en place de concepts réseaux (adressage, interconnexion, sécurité, qualité de service, VPN) de l'analyse au déploiement en passant par la conception et la configuration.

Overall organisation

TD+TP

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

Vie de l'entreprise

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	practical class	directed study/practical class	directed study/practical class
----------	------	----------	---------	----------------	-----------------	------------------------	-----------------	--------------------------------	--------------------------------

[Projets
infrastructures
managées](#)

2 Semestre
2 30

Projets infrastructures managées

ECTS : 2

Semester: Semestre 2

Detail

Directed study: 30

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Learning objectives

Structuration d'un projet autour des étapes d=ucycle de vie d'un projet d'infrastructure

Etape de déploiement dans un contexte d'infrastructure en Production:

- Présentation d'une solution face à la problématique d'évolution de la production
- Présentation d'un scénario de migration dans un contexte de production
- Evaluation des impacts sur la production et méthodologie

Etape de mise en exploitation:

- proposition d'outillage et méthodologie d'exploitation
- revue des points clés d'une exploitation réussie (supervision des KPI, télémaintenance et SLA)

Etape de Projet structurant:

- proposition d'une évolution majeure de l'architecture grâce à la veille
 - proposer une architecture permettant un changement de technologie ou de solution plus adapté à l'environnement déjà en contrainte
- Assistance à la rédaction et Réception des livrables en fin de projet.

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

Anglais	3	Semestre 2	24
-------------------------	---	------------	----

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class	d
----------	------	----------	---------	----------------	-----------------	------------------------	-------------------------	--------------------------------	---

Anglais

ECTS : 3

Semester: Semestre 2

Detail

Directed study: 24

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Learning objectives

La consolidation et l'approfondissement des outils grammaticaux, l'apprentissage du lexique tant technique que général et l'étude de la langue fonctionnelle. De nombreux supports documentaires écrits, oraux et visuels extraits des actualités techniques ou non sont utilisés.

Overall organisation

TD

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

[Recherche et innovation](#) 3 Semestre 2 18 18

Recherche et innovation

ECTS : 3

Semester: Semestre 2

Detail

Lecture: 18

Directed study: 18

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Overall organisation

Cours + TD

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

pratique de métiers

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class	dis
Stage en entreprise et mémoire professionnel	22	Semestre 2		2					c
■									

Stage en entreprise et mémoire professionnel

ECTS : 22

Semester: Semestre 2

Detail

Directed study: 2

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Learning objectives

Tout étudiant doit effectuer un Stage en entreprise ou dans un laboratoire de recherche d'une durée entre 4 à 6 mois 616h et 924h

Overall organisation

Stage en entreprise

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

Teaching Location(s)

VERSAILLES

Contact

- **Mourad GUEROUI**

<http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/informatique/m2-ingenierie-des-reseaux-et-des-systemes>