

Partager



Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

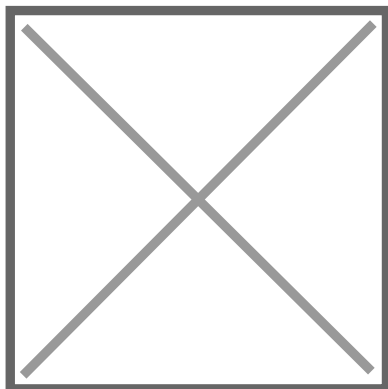
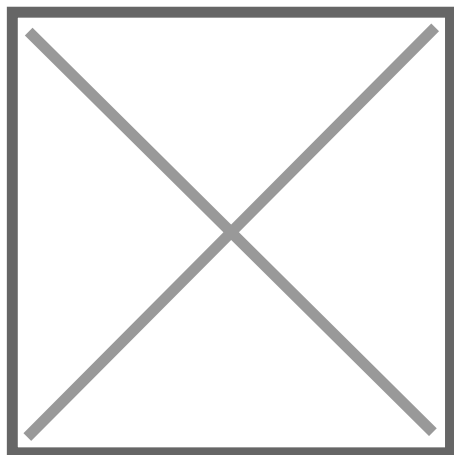
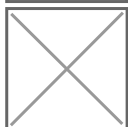
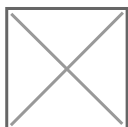
Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

M1 Ingénierie des Réseaux et des Systèmes – Apprentissage



Master

Mention Informatique

Régime(s) d'inscription

Contrat de professionnalisation Formation en apprentissage

Langue(s) d'enseignement

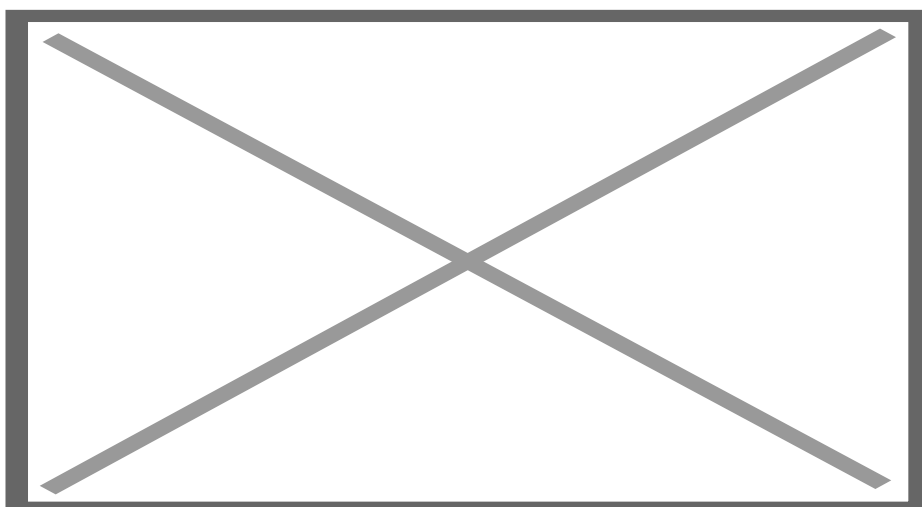
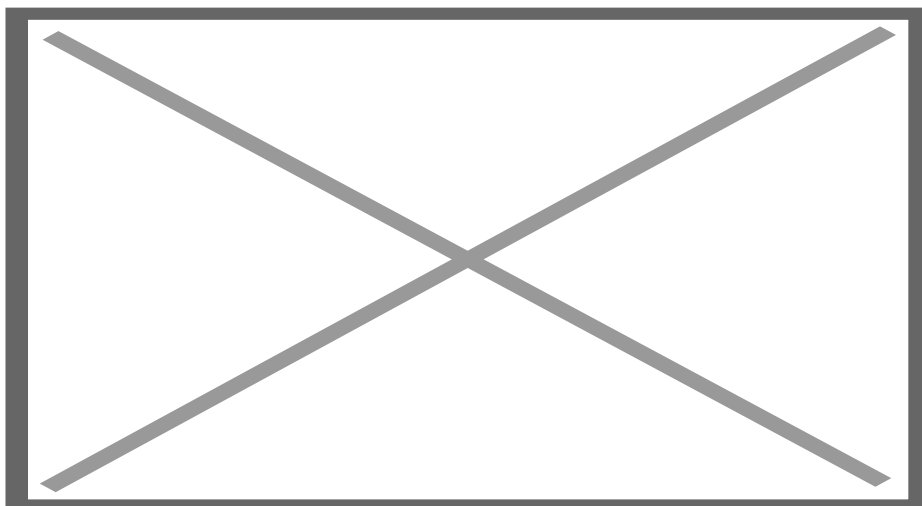
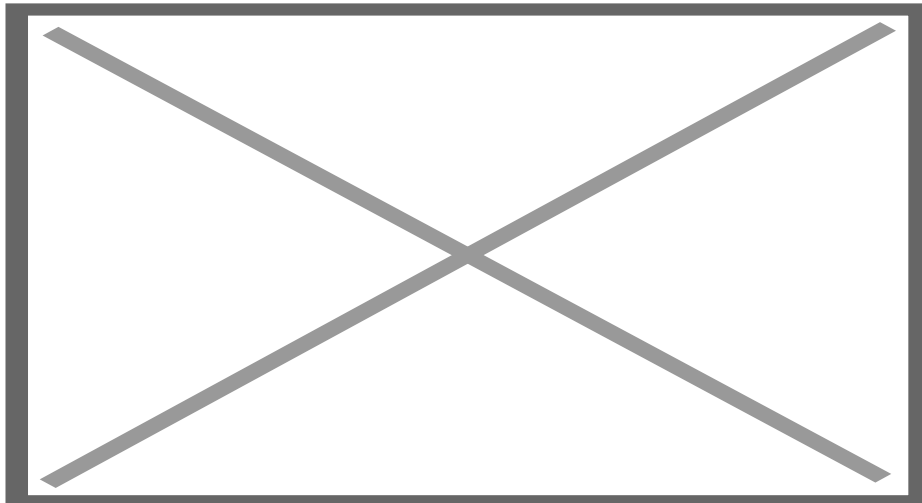
Français

Master Ingénierie des Réseaux et des Systèmes.

L'année est organisé en 2 semestres et les UEs sont regroupées en bloc de compétences.

[Télécharger la fiche détaillée](#)

[Je candidate](#)





■ ■

Informations

- [Présentation](#)
- [Admission](#)
- [Programme](#)

Présentation

Compétences

Développer les capacités de raisonnement.

Objectifs pédagogiques de la formation

Ce parcours professionnel et recherche se base sur des connaissances théoriques et forme des ingénieurs architectes réseaux et télécoms ainsi que des docteurs qui auront pour rôle de concevoir et de modéliser les

architectures et les sécurités à mettre en place dans les entreprises. Ce parcours s'effectue en initial et en alternance/Apprentissage et en collaboration avec des entreprises qui représentent les opérateurs, les grands comptes, les sociétés de service et des laboratoires de recherche. La formation est également ouverte au monde de l'entreprise grâce à la formation continue.

Débouchés

Professionnels

Après un Master ou Master + Doctorat : chercheur ou enseignant-chercheur

Après Master + Doctorat : chercheur ou enseignant-chercheur

Après un Master ou Master + Doctorat : ingénieur (recherche et développement, contrôle, production...)

Expert science des données

Expert en gestion de données

Consultant en éthique de l'intelligence artificielle et de la data

Après un Master : Data scientist

Après un Master : Spécialiste en intelligence artificielle (IA)

Ingenieur R&D

Responsable de projets R&D

Chef de projet

Consultant

Délégué à la protection des données

Responsable de systèmes d'information

Poursuite d'études

Doctorat

École d'ingénieur

Mémoire de recherche

Thèse de doctorat

Formations complémentaires en management de l'innovation

Les étudiants titulaires d'un M2 ont la possibilité de poursuivre dans la recherche en doctorat

Agenda

Début de la formation (date indicative)

06/09/2026

Fin de la formation (date indicative)

31/08/2027

Admission

Voie d'accès

Informatique

Capacité d'accueil

Places

64

Public visé et prérequis

L3 informatique ou équivalent

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 15/01/2026 au 16/03/2026

Plateforme MonMaster

Du 17 février au 16 mars 2026

Pour connaître la plateforme sur laquelle vous devez candidater, vous trouverez plus de renseignements sur la page [Candidater à nos masters](#). Vous trouverez ci-dessous la liste des pièces justificatives demandées sur la plateforme Inception.

Pièces justificatives

Obligatoires

Copie du dernier diplôme.

Lettre de motivation.

Tous les relevés de notes des années/semestres validés depuis le BAC à la date de la candidature.

Curriculum Vitae.

Descriptif détaillé et volume horaire des enseignements suivis depuis le début du cursus universitaire.

D'éventuelles lettres de recommandation.

Facultatives

Attestation de français (obligatoire pour les non francophones).

Dossier VAPP (obligatoire pour toutes les personnes demandant une validation des acquis pour accéder à la formation) <https://www.universite-paris-saclay.fr/formation/formation-continue/validation-des-acquis-de-lexperience>.

Document justificatif des candidats exilés ayant un statut de réfugié, protection subsidiaire ou protection temporaire en France ou à l'étranger (facultatif mais recommandé, un seul document à fournir) :

- Carte de séjour mention réfugié du pays du premier asile
- OU récépissé mention réfugié du pays du premier asile
- OU document du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés reconnaissant le statut de réfugié
- OU récépissé mention réfugié délivré en France
- OU carte de séjour avec mention réfugié délivré en France
- OU document faisant état du statut de bénéficiaire de la protection subsidiaire en France ou à l'étranger.

Programme

Outils pour l'ingénierie

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Systèmes et Bases de Données	5	Semestre 1	18		18						

Systèmes et Bases de Données

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 18

Travaux pratiques : 18

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Notion de bases en Informatique

Objectifs d'apprentissage

L'objectif de ce module est :

1 - d'étudier les systèmes d'exploitation Unix et Windows en particulier dans les domaines de la gestion des E/S, des buffers, des mécanismes de communication et les notions de client-serveur.

2 – d'acquérir (ou solidifier) des connaissances de bases nécessaires à tout ingénieur en informatique en matière de gestion de données, à savoir : la conception de bases de données, les fonctionnalités des SGBD, les modèles de données et langages d'interrogations de SGBD (Algèbre, SQL, Spathe, XQuery, avec un focus particulier sur SQL). Un panorama actualisé des SGBD existants sera aussi présenté en fin de session. A l'issue de ce module, l'apprenti devrait avoir acquis le minimum requis pour interagir avec un SGBD

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cours + TP

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Introduction à la Sécurité](#)

5

Semestre 1

18

21

Introduction à la Sécurité

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 18

Travaux dirigés : 21

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Notions de bases en informatique

Objectifs d'apprentissage

Le cours aborde deux points essentiels de la sécurité :
la sécurité des échanges et la sécurité des accès.

les techniques d'authentification (Radius, ..),

les méthodes de cryptage et les distributions de clés
(PKI).

les techniques de filtrage mis en place sur les accès

le concept d'accès liste

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cours + TD

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Fondements des réseaux	5	Semestre 1	18	12	12
--	---	------------	----	----	----

Fondements des réseaux

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 18

Travaux pratiques : 12

Travaux dirigés : 12

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Des notions en réseaux

Objectifs d'apprentissage

La suite de protocoles de communication TCP/IP et les applications associés sont devenus les standards pour l'interconnexion des réseaux et des services informatiques. L'objectif de ce module est d'analyser avec les étudiants l'architecture des réseaux TCP/IP (Internet, Intranet, Extranet) et d'étudier les algorithmes, les protocoles et les services de communications associés. Cet enseignement est complété par des travaux dirigés et un projet logiciel réalisé en équipe. L'enseignement comporte les points suivants :

- Vue globale de l'architecture TCP/IP et du réseau INTERNET
- Le protocole Internet (IP) version 4 et version 6
- Routage IP inter et intra domaine : RIP, OSPF, BGP
- Protocoles de transport temps réel et non temps réel : TCP, UDP et RTP
- Les principales applications TCP/IP : DNS, DHCP, FTP, Web, Telnet, Email
- Programmation réseau TCP/IP : les sockets
- Introduction aux architectures IP avancées : Sécurité, Qualité de services, Multicast et Commutation IP.
- Réalisation d'un projet.

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cours + TD+ TP

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Généralités

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Savoir être et Méthodologie	5	Semestre 1	18		18						
■											

Savoir être et Méthodologie

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 18

Travaux pratiques : 18

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

L'objectif de ce module est d'apporter aux étudiants les savoirs nécessaires (Meilleures Pratiques IT) à l'ingénierie des systèmes d'information et à développer leurs compétences pour faire face aux multiples situations rencontrées dans la conduite de projets : situations d'ingénierie, de management, de relations entre maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage, de conduite de groupe, de résolution de conflits, de comportement professionnel, etc.. il met l'accent sur le savoir-être autant que sur le savoir-faire. Il vise à développer chez les étudiants un comportement mûri et une plus grande autonomie visant comme cible à moyen terme les métiers du conseil. La méthodologie appliquée est celle d'ITIL où les étudiants sont préparés pour passer éventuellement la certification ITIL intitulé "La gestion tout au long du cycle de vie".

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Mise à niveau](#)

Maths et Langages	5	Semestre 1	12	12	12
---------------------------------------	---	------------	----	----	----

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Mise à niveau Maths et Langages

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 12

Travaux pratiques : 12

Travaux dirigés : 12

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

Rappel et mise à niveau en Mathématiques

Probabilités

Statistiques

Processus et chaînes de Markov

Langages C

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Anglais et
communication](#)

5

Semestre 1 18

18

Anglais et communication

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 18

Travaux pratiques : 18

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

L'entraînement à l'oral sera intensifié : exercices de compréhension, prise de notes, présentations orales individuelles (préparées), débats, négociations.

Anglais général et anglais de spécialité seront équilibrés.

Les étudiants étant pour la plupart déjà familiarisés avec le vocabulaire de l'informatique, on ne se limitera pas à celui-ci mais on tentera plutôt de progresser pour faire de l'anglais un outil efficace de communication, par exemple par des simulations : jeux de rôle, études de cas, correspondance... en relation avec le monde du travail et la culture d'entreprise.

La grammaire sera enseignée de façon ponctuelle, bien que soient systématiquement révisés les temps, les verbes, les formes modales, et certaines formes de syntaxes complexes.

L'accent est mis sur les applications pratiques dans un contexte précis et réaliste, plutôt que sur des exercices abstraits.

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cours + TP

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Architecture des Réseaux

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Virtualisation et Supervision	5	Semestre 2	18		18						

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Virtualisation et Supervision

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 18

Travaux pratiques : 18

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

Ce module présente, dans le cadre de la supervision des réseaux vitalisés, les différents types d'audits d'architectures d'applications rencontrés dans les réseaux : les techniques Client/serveur et les architectures distribuées (Linux, Windows). Les principes généraux des audits et les principes des architectures distribuées sont détaillés. Un exercice général (Pentest) réalisé au fur et à mesure tout au long du module, permet concrètement de mettre en pratique les concepts théoriques, dans une situation quasi-réelle d'audit de sécurité. A la fin de ce module les participants ont acquis les prérequis pour passer la certification CEH et CCNA sécurité (CISCO). Un cas pratique d'entreprise permet de mettre en place la conception et la supervision d'une architecture réseau virtuel selon une méthodologie utilisée en entreprise.

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cours + TP

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Modélisation des réseaux	5	Semestre 2	18	9	9
--	---	------------	----	---	---

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Modélisation des réseaux

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 18

Travaux pratiques : 9

Travaux dirigés : 9

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

L'objectif de ce module est de permettre aux étudiants d'évaluer quantitativement les architectures de communication informatique et télécoms. Les points suivants seront abordés :

- . analyse des spécificités des différentes architectures des réseaux informatiques et télécoms
- . notion de qualité de service
- . localisation et caractérisation des paramètres des points faibles des architectures
- . outils et méthodologie de modélisation
- . résolution de cas typiques

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cours + TD + TP

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Principes des
Transmissions
Radio](#)

5	Semestre 2	18	12	9
---	------------	----	----	---

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Principes des Transmissions Radio

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 18

Travaux pratiques : 9

Travaux dirigés : 12

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

Les concepts de base des transmissions télécoms

Architecture du RTC

Les réseaux à relais de trames

le réseau ATM

Les réseaux d'accès

Les réseaux de cœur

La signalisation

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cours + TD + TP

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

vie de l'entreprise

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Droit informatique et Certifications	5	Semestre 2	18		18						

Droit informatique et Certifications

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 18

Travaux pratiques : 18

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

L'objectif de ce module est :

1 - de permettre de mieux appréhender le fonctionnement d'une entreprise à partir des techniques de développement personnel, de communication orale et écrite et du travail de groupe. Le cours aborde les points suivants :

l'organisation économique et juridique, la communication, les mutations de l'entreprise à l'heure des réseaux informationnels (Cyber-droit) et les nouveaux modes de travail (droits et temps de travail). La simulation de la réalisation d'un projet en entreprise permet de montrer les différentes composantes du travail en équipe au sein d'une entreprise : A partir d'un cas réel, les participants produisent l'analyse d'un cahier des charges, la planification, l'affectation de ressources, le suivi et la réalisation.

2 – de préparer les étudiants pour les certifications le plus représentatives de la vie professionnelle à savoir : CCNA CISCO, CCNA Security, CEH, Audite, VmWare, SQL Server (Windows).

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cours + TP

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[UE Libre UVSQ](#)
[ou Paris-Saclay](#)

5

Annualisé

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

UE Libre UVSQ ou Paris-Saclay

ECTS : 5

Semestre calendaire : Annualisé

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

pratique de métiers

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Projet Entreprise	5	Semestre 2		1							

■

Projet Entreprise

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Travaux dirigés : 1

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

Le stage en entreprise s'effectue par alternance de 2 semaines école - 2 semaines entreprise et 1 semaine école-3 semaines entreprise du mois de septembre à la fin du mois d'aout suivant. La restitution du travail effectué en entreprise se fait par un suivi permanent et à travers une soutenance orale et un rapport écrit.

Organisation générale et modalités pédagogiques

stage en entreprise

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Projet école	5	Semestre 2	18	60
------------------------------	---	------------	----	----

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Projet école

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 18

Travaux pratiques : 60

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

L'objectif du cours est la connaissance du processus de conduite de réalisation d'un lot au sein d'un projet dans le domaine des services réseaux. Le cours présente les différentes techniques de conduite : l'analyse et la décomposition d'un système (WBS), la planification, l'estimation, la gestion des risques, le suivi de projet et les indicateurs.

Le module permet l'étude d'un exemple concret avec l'analyse du cahier des charges du projet d'infrastructure de communication et de déploiement applicatif (projet ensuite réalisé dans le cadre du dernier module).

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cours +TP

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Lieu(x) d'enseignement

CACHAN

GUYANCOURT

Contact(s)

- **Mourad GUEROUI**

<http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/informatique/m1-ingenierie-des-reseaux-et-des-systemes-apprentissage>