

# Master Sciences, technologies, santé mention réseaux et télécommunication parcours international Telecommunications and Networks Major Networks

## Présentation

### Publics / conditions d'accès

Prérequis :

Le Master parcours International "Réseaux" est accessible aux étudiants des universités étrangères partenaires du CNAM ou aux étudiants étrangers candidatant via Campus France, ayant un niveau leur permettant de suivre des cours de niveau Master en partenariat avec le CNAM.

Les étudiants provenant d'universités chinoises sont typiquement recrutés en fin de maîtrise chinoise.

Le Master est également ouvert aux étudiants des universités partenaires ayant obtenus leur diplôme d'ingénieur et désireux d'acquérir une expérience complémentaire internationale et un double diplôme.

### Objectifs

Après avoir suivi des cours sur les fondamentaux des télécommunications et des réseaux en première année, l'étudiant suit en seconde année des cours plus spécialisés en réseaux. La formation est centrée sur les bases technologiques de transmission, de propagation et de réseaux.

Les fondamentaux concernent les architectures et transmissions dans les réseaux de télécommunications, les réseaux mobiles et les réseaux sans fils, les techniques de communication sans fils, les techniques de traitement numérique du signal, les technologies des réseaux large bande, la théorie de l'information, la sécurité de l'information.

Les cours spécialisés en réseaux visent à former des responsables projets ayant une vue transverse des technologies de réseaux offertes par les informaticiens et des technologies de télécommunications offertes par les opérateurs et les équipementiers. L'objectif étant de concevoir une architecture optimisée au profit des utilisateurs et offrant des services cohérents avec les technologies utilisées. Ces cours sont centrés sur la maîtrise des techniques des réseaux d'entreprise: architecture des matériels et transmission à hauts débits, protocoles de réseaux, accès aux bases de données et échanges de données multimédia, ingénierie des réseaux, systèmes répartis. Les étudiants pourront concevoir des matériels et des réseaux d'entreprise; ils pourront définir des spécifications, comparer des propositions, gérer l'installation, la maintenance et l'évolution des réseaux.

### Modalités de validation

Le master est délivré si les UE et le mémoire ont été validés.

## Compétences

Les compétences visées concernent les trois fonctions transverses suivantes:

- le développement d'équipements pour construire des réseaux ou bien accéder à des réseaux dans le cas d'applications spécifiques.

- la maîtrise d'œuvre de projets de télécommunication comprenant: l'organisation du développement de réseaux pour une entreprise ou l'utilisation de réseaux pour satisfaire les besoins d'une entreprise; la réalisation du cahier des charges des projets

Mis à jour le 12-02-2024



Arrêté du 10 avril 2025.

Accréditation jusque fin 2029-2030. le 10-04-2025

Fin d'accréditation au 31-08-2030

**Code : MR14602C**

120 crédits

Master

**Responsabilité nationale :**  
EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Pascal CHEVALIER

**Niveau CEC d'entrée requis :**  
Niveau 6 (ex Niveau II)

**Niveau CEC de sortie :** Niveau 7 (ex Niveau I)

**Mention officielle :** Arrêté du 10 avril 2025. Accréditation jusque fin 2029-2030.

**Mode d'accès à la certification :**

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue
- Contrat de professionnalisation
- Apprentissage

**NSF :** Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission (326)

**Métiers (ROME) :** Architecte réseaux de télécoms (M1804) , Ingénieur / Ingénieure réseaux télécoms (M1804)

**Code répertoire :** RNCP38997

**Contact national :**

EPN03 - Easy

292 rue Saint-Martin  
11-B-2

75141 Paris Cedex 03

01 40 27 24 81

Virginie Dos Santos Rance

[virginie.dos-santos-rance@lecnam.net](mailto:virginie.dos-santos-rance@lecnam.net)

de réseaux projetés; l'analyse des principales offres de fabricants et d'opérateurs de réseau; la coordination des interventions des fournisseurs et sous-traitants et la vérification du fonctionnement des réseaux

- l'exploitation de réseau: l'organisation de la maintenance; le suivi des trafics et la préparation des évolutions de réseaux; le suivi des offres commerciales des fournisseurs et opérateurs; le suivi de la disponibilité et de la fiabilité des réseaux et la mise en place d'actions correctives dans le cadre d'une démarche qualité.

A l'issue de la formation, le titulaire du Master saura respectivement:

- choisir les moyens de transmission adaptés à une demande; analyser et comparer des offres techniques ou des réseaux de télécoms; communiquer à l'oral et à l'écrit en français et en anglais.

- choisir les moyens de transmission adaptés à une demande; analyser et comparer les réseaux de télécoms; développer des protocoles et architectures de réseaux d'entreprise; analyser et développer des protocoles sécurisés, des transferts de fichiers, des structures réparties; utiliser internet pour des applications spécifiques; accéder à des bases de données distantes; administrer un réseau.

Ses compétences s'étendent au delà de sa spécialité:

- il est autonome sur son périmètre d'intervention. Il s'intègre dans une organisation, l'anime et la fait évoluer

- il identifie les expertises et les savoir-faire et sait s'appuyer sur son réseau, contribue à l'amélioration des outils, méthodes et se tient informé des évolutions technologiques.

- il est apte à travailler en contexte international: parle plusieurs langues, est sensibilisé aux questions de sûreté et d'intelligence économique, a une expérience internationale et est sensibilisé aux enjeux interculturels en milieu professionnel.

# Enseignements

60 ECTS

M2 60 ECTS

Network security	USEEK7 6 ECTS
Wireless Mobile Networks	USEEL3 6 ECTS
Advanced Projects in Telecommunication Networks	USEEL4 6 ECTS
New network Architectures	USEEL5 6 ECTS
Advanced Topics in networking	USEEL6 3 ECTS
FLE - French as foreign language	USEEJ9 6 ECTS
English	USEEK1 6 ECTS
Scientific Communication	USEEN7 1 ECTS
Internship at company	UAEE1T 20 ECTS