

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

MR14602C - 120 crédits

Niveau(x) d'entrée : BAC+3

Niveau(x) de sortie : BAC+5

Code RNCP (consultez la fiche en cliquant ici) : 34125

Lieu(x) : Non proposé en présentiel au Cnam HdF, nous contacter pour possibilité de formation à distance et hybride



## PRÉSENTATION

### Public / 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 obtenu 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.

## COMPÉTENCES ET DÉBOUCHÉS

### 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'oeuvre 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 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.

## INFORMATIONS PRATIQUES

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

## Contenu de la formation

## Tronc commun

## Parcours M2

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

Méthodes  
pédagogiques:

Pédagogie qui combine des enseignements académiques et des pédagogies actives s'appuyant sur l'expérience en entreprise et le développement des compétences. Equipe pédagogique constituée pour partie de professionnels.

## Modalités d'évaluation:

Chaque unité (UE, UA) fait l'objet d'une évaluation organisée en accord avec l'Etablissement public (certificateur) dans le cadre d'un règlement national des examens.



Un référent Cnam est dédié à l'accompagnement de toute personne en situation de handicap. Contactez : [hdf\\_handicap@lecnam.net](mailto:hdf_handicap@lecnam.net)

*Document non contractuel.*

*Le programme et le volume horaire de cette formation sont susceptibles d'être modifiés en fonction des évolutions du référentiel pédagogique national.*

**Le Cnam Hauts-de-France vous informe, vous accompagne et vous conseille.**

Contactez nos conseillers formation au  0800 719 720  
ou [hdf\\_contact@lecnam.net](mailto:hdf_contact@lecnam.net)

Tous nos programmes sur [www.cnam-hauts-de-france.fr](http://www.cnam-hauts-de-france.fr)