

# Master Sciences, technologies, santé mention Informatique Parcours Réseaux et objets connectés

MR11606A - 120 crédits

Niveau(x) d'entrée : BAC+3

Niveau(x) de sortie : BAC+5

Code RNCP (consultez la fiche en cliquant ici) : 34126

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



## PRÉSENTATION

### Public / conditions d'accès

M1: avoir un niveau équivalent à une licence en informatique ou électronique.

M2: avoir un M1 informatique, spécialité réseaux et/ou systèmes embarqués et/ou systèmes distribués; ou un M1 réseaux et télécommunications.

ATTENTION: master accessible en formation continue (cours du soir, à distance ; tarif de formation continue).

### Objectifs

Le master s'adresse aux professionnels en informatique et télécommunications voulant se spécialiser davantage dans les nouvelles technologies des réseaux, des systèmes IoT et du cloud computing.

L'objectif du master Réseaux et Objets Connectés est d'enseigner et de faire expérimenter aux auditeurs les nouvelles technologies formant la cyberstructure de l'Internet, notamment:

- les nouvelles technologies de virtualisation des fonctions de réseaux (NFV),
- les nouveaux systèmes et protocoles des objets connectés (IoT),
- l'intégration de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique dans les nouvelles solutions de cybersécurité,
- les nouvelles plateformes d'automatisation des réseaux et de l'infrastructure numérique,
- les nouvelles architectures liés aux SDN (Software-Defined-Networking), à la 5G et la future 6G.

années académiques, M1 et M2.

La modalité de déploiement codée MR11606A est en formation continue, en cours du soir et accessible à distance et en présentiel ([à Paris](#) et [en région](#) pour certaines unités) : <https://master-htt.roc.cnam.fr>

Le programme du master couvre:

- les bases en architectures de **réseaux de communication et informatiques**;
- les bases en **systèmes d'exploitation, pour les systèmes des objets connectés (IoT) et la virtualisation**;
- les nouvelles architectures de **virtualisation des fonctions de réseau (NFV)**, de l'**edge computing (MEC)** and des **réseaux logiciels et la softwarisation des réseaux (SDN, SD-x)**;
- la **sécurité des réseaux et la cybersécurité** de la cyberstructure de l'Internet, avec les bases en cryptographie et l'étude de nouveaux attaques.
- la **modélisation et l'analyse de performances** d'architectures de réseaux et de systèmes distribués.
- l'intégration de l'**intelligence artificielle** et de nouveaux systèmes de décision pour l'**automatisation des réseaux de communication et des systèmes IoT**.

## INFORMATIONS PRATIQUES

Examens écrits et oraux.

Contrôle continu.

Évaluation en mode projet: livrables, démonstrations, rapports de travail.

## COMPÉTENCES ET DÉBOUCHÉS

### Compétences

Le master Réseaux et Objets Connectés est un diplôme national du [Conservatoire national des arts et métiers \(Cnam\)](#) qui se développe sur deux

## Contenu de la formation

## Tronc commun

## Parcours EM1 :

Introduction à la gestion de données à large échelle

NFE115 6 ects

Conception et urbanisation de services réseau

RSX103 6 ects

Optimisation en informatique

RCP104 6 ects

## Parcours Une UE à choisir parmi :

Spécification et vérification des systèmes distribués

NFP103 6 ects

Spécification et Modélisation Informatiques

NFP108 6 ects

## Parcours Une UE à choisir parmi :

Intelligence artificielle

NFP106 6 ects

Analyse des données : méthodes descriptives

STA101 6 ects

Anglais professionnel

ANG330 6 ects

Evaluation de performances et sûreté de fonctionnement

RCP103 6 ects

Sécurité des réseaux

RSX112 6 ects

## Parcours Une UE à choisir parmi :

Programmation orientée objet en Python, Java et autres

NFP101 6 ects

Algorithmique et Programmation

RCP106 6 ects

Systèmes et applications répartis pour le cloud

SMB111 6 ects

## Parcours EM2 :

Réseaux mobiles et sans fil

RSX116 6 ects

Nouvelles architectures de réseaux de communication

RSX217 6 ects

Projets avancés en réseaux

RSX218 6 ects

Infrastructure technologique et nouveaux systèmes (1)

SMB214 6 ects

Infrastructure technologique et confiance (2)

SMB215 6 ects

Management et organisation des entreprises

MSE102 6 ects

Mémoire

UARS17 24 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)**